

Terveydenhoitaja		Tiivistelmä
Tekijä	Suvi Lehtinen	Vuosi 2024
Työn nimi	Lentohenkilökunnan uni- ja vireystilan häiriöiden ennaltaehkäisy ja hoito – Lennosta uneen -opas lentohenkilökunnalle	
Ohjaaja	Janette Kiikeri, Tuula Kolari	

Yleisimmästä unihäiriöstä, unettomuudesta, kärsii noin kolmasosa suomalaisesta aikuisväestöstä. Työssä käyvien tilapäinen ja pitkäaikainen unettomuus on yleistynyt. Työskentely yöllä tai aamuyöllä, eli ihmiselle epäsuotuisaan vuorokaudenaikaan, sekoittaa helposti uni-valverytimiä ja aiheuttaa väsymyksen lisäksi uniongelmia. Lentohenkilökunnan työ on hyvin epäsäännöllistä vuorotyötä, jossa työskennellään eri vuorokaudenaikoina. Työskentelyä tapahtuu myös eri aikavyöhykkeillä, mikä tuo haasteita vuorokausirytmiiin, uneen ja palautumiseen.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa lentohenkilökunnalle suunnattu Lennosta uneen -opas, jossa ohjataan eri menetelmin, miten nukahtamista, unen laatua sekä vireystilaa voi parantaa ja näin ennaltaehkäistä uni- ja vireystilan häiriöiden kehittymistä. Tavoitteena oli edistää ja ylläpitää lentohenkilökunnan työkykyä ja hyvinvointia antamalla lentohenkilökunnalle tarvittavat työkalut uni- ja vireystilan häiriöiden ennaltaehkäisyyn ja hoitoon. Tavoitteena oli lisäksi tuottaa opas, jota myös työterveyshuollon henkilökunta voi käyttää uniohjauksen tukena. Työn toimeksiantaja oli Finnair Terveyspalvelut.

Oppaassa kerrotaan unesta ja unen merkityksestä ihmisen terveydelle sekä unettomuuden ilmenemismuodoista, esiintyvyydestä ja haitallisista terveysriskeistä. Opas antaa tietoa terveellisistä elämäntavoista ja unen huollosta. Oppaassa käydään läpi myös muun muassa unipäiväkirja, uni-valverytmi, vuoroihin totuttautuminen, parhaat nukkumisolosuhteet sekä ennen nukkumaanmenoa huomioitavat asiat. Opas antaa myös keinoja hallita mieltä ja vireystilaa.

Opas julkaistaan sähköisenä toimeksiantajan sisäverkossa, josta se on helposti löydettävissä ja luettavissa. Opas käännetään myös englannin kielelle, jolloin kaikki yrityksen työntekijät voivat tutustua oppaaseen ja ottaa käyttöönsä juuri heille itselleen sopivimmat menetelmät nukkumisensa parantamiseksi. Lisäksi työterveyshuollon henkilökunta voi käyttää opasta ohjauksen tukena. Oppaan avulla voidaan välttää unihäiriöiden syntymistä ja kroonistumista sekä mahdollisia tulevia somaattisia sairauksia ja mielenterveysongelmia.

Avainsanat Uni-häiriö, unettomuus, vuorotyö, unen huolto, lentohenkilökunta
Sivut 40 sivua ja liitteitä 3 sivua

Degree Programme in Nursing, Public Health Nursing

Author Suvi Lehtinen

Subject Prevention and Management of Sleep and Alertness Disorders in an Aircrew –
A Sleeping guide for an Aircrew

Supervisors Janette Kiikeri, Tuula Kolari

Abstract

Year 2024

The most common sleep disorder, insomnia, affects about one-third of the Finnish adult population. Temporary and long-term insomnia among working people is increasing. Working at night or early in the morning disrupts the sleep-wake cycle, causing fatigue and sleeping problems. The work of an aircrew is irregular shift work, where work is carried out in all hours of the day. Work also takes place in different time zones, which further impedes the circadian rhythm, sleep, and recovery.

The purpose of this thesis was to produce a guide for an aircrew that presents different methods for improving sleep, sleep quality and alertness, and thus preventing the development of sleep disorders. The aim was to promote and maintain the work ability of an aircrew by providing them the necessary tools for preventing and treating sleep disorders. In addition, the aim was to produce a guide for the commissioner, Finnair Health Services, to support sleep guidance.

The guide discusses the importance of sleep for health, as well as different symptoms, prevalence, and health risks related to insomnia. The guide provides information about healthy lifestyle and sleep hygiene. Topics such as sleep diary, circadian rhythm, getting accustomed to work shifts, best conditions for sleeping and things to consider before going to sleep are also covered. The guide discusses the ways to control emotions, thoughts, and alertness.

The guide is published in electric format in the commissioner's intranet, where it can be easily found and accessed. The guide will also be translated to English, allowing all employees of the company to familiarize themselves with the guide and adopt the most suitable methods for them to improve their sleep. Occupational health nurses and doctors can use the guide to support the guidance of their clients. The guide has the potential to help avoid the development of sleep disorders, possible somatic diseases as well as mental health problems.

Keywords Sleep disorder, insomnia, shift work, sleep hygiene, aircrew

Pages 40 pages and appendices 3 pages

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset	3
3	Lentohenkilökunnan työolosuhteet	3
3.1	Fysikaaliset altisteet	4
3.2	Fyysiset kuormitustekijät	6
3.3	Epäsäännöllinen työaika ja aikaerolennot	7
3.4	Psykososiaaliset kuormitustekijät	9
4	Työkyky	10
4.1	Työkyvyn tukeminen ja edistäminen	10
4.2	Työterveyshuolto	11
4.2.1	Työterveyshuolto työkyvyn edistäjänä	12
4.2.2	Terveystarkastukset	12
5	Uni ja unen häiriöt	13
5.1	Unen merkitys terveydelle	14
5.2	Unihäiriöt	15
5.2.1	Unettomuus	16
5.2.2	Uni-valverytmin häiriö	17
5.3	Uni- ja vireystilan häiriöiden vaikutus työkykyyn	18
5.4	Uni- ja vireystilan häiriöiden tutkiminen ja diagnosointi	20
5.5	Uni- ja vireystilan häiriöiden ennaltaehkäisy ja hoito	22
5.5.1	Unta edistävät elämäntavat: ravitsemus ja liikunta	23
5.5.2	Muu unen huolto	25
5.5.3	Kognitiivinen käyttäytymisterapia	28
5.5.4	Psykofyysinen fysioterapia	28
5.5.5	Lääkehoito	29
6	Lennosta uneen -oppaan toteutus	29
6.1	Toiminnallinen opinnäytetyö menetelmänä	30
6.2	Hyvän oppaan kulmakivet	30
6.3	Lennosta uneen -opas	31
6.4	Tiedonhaku	33
7	Pohdinta	34
7.1	Oppaan arviointi	35
7.2	Oppaan tarkastelu ja hyödynnettävyys	37
7.3	Eettisyys ja luotettavuus	38

7.4	Kestävä kehitys	39
7.5	Johtopäätökset ja jatkokehittäminen	39
	Lähteet.....	41

Liitteet

- Liite 1. Lennosta uneen -opas lentohenkilökunnalle kansilehti ja sisällysluettelo
- Liite 2. Palautekysely Lennosta uneen -oppaasta

1 Johdanto

Hyvä uni ja vireystila ovat ihmisen kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin ja toimintakyvyn perusta (Hublin & Partinen, 2015). Riittävä määrä laadukasta unta on ensisijaisen tärkeää ihmisen terveydelle, oppimiselle ja muistille. Ihmisen elämästä kuluukin noin kolmasosa nukkuessa (Viitanen, 2023). Syvän unen aikana aivojen energiavarastot täydentyvät ja aivot puhdistuvat päivän aikana kertyneistä kuona-aineista. Uni vahvistaa muistia ja edistää oppimista. Uni myös ylläpitää mielenterveyttä ja parantaa elimistön immuniteettia. (Nieminen ym., 2022, ss. 21–22)

Ihmisen sisäinen biologinen kello, joka toimii ympäristön valon tahdittamana, muodostaa vuorokausirytmien ja ohjaa ihmisen univalvetilaa. Sisäisen kellon toimintaan vaikuttavat myös päivittäiset toiminnot, kuten liikkuminen ja syöminen. (Partonen, 2019, s. 2221)

Univalverytmiä ohjailee vuorokausirytmien lisäksi unipaine, jota kerääntyy koko hereillä olon ajan (Partonen, 2023d).

Yleisimmästä unihäiriöstä, unettomuudesta kärsii noin kolmasosa suomalaisista aikuisista. 10–15 prosentilla ilmenee unettomuudesta johtuvaa toimintakyvyn häiriötä. Työssä käyvien satunnainen ja pitkäaikainen unettomuus on yleistynyt ja pitkäaikaisesta unettomuudesta kärsii jo lähes 12 % suomalaisesta aikuisväestöstä. Unettomuus on yleisempää naisilla. Univalvehäiriöistä kärsivät eniten vuorotyöläiset ja epäsäännöllistä työtä tekevät. (Unettomuus: Käypä hoito -suositus, 2023)

Lentohenkilökunnan työ on epäsäännöllistä vuorotyötä, jolloin työtä tehdään kaikkina vuorokauden aikoina. Työskentelyä tapahtuu myös eri aikavyöhykkeillä, joka tuo haasteita vuorokausirytmien, uneen ja palautumiseen. Nämä asiat voivat vaikuttaa lentohenkilökunnan kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin, varsinkin uupumukseen ja väsymykseen, sekä turvallisuuteen liittyvien tehtävien suorittamiseen. (Wen ym., 2023, ss. 1–3) Vähäinen tai laadultaan heikko uni lisää myös riskiä sairastua muun muassa verenpainetautiin, tyypin 2 diabetekseen, masennukseen, sekä sepelvaltimotautiin (Unettomuus: Käypä hoito -suositus, 2023). Ilmailualan järjestöt ja lentoyhtiöt ovat ottaneet käyttöön erilaisia toimia, joilla voidaan vähentää väsymystä (Wen ym., 2023, ss. 2–3).

Työterveyshuollossa seurataan erityisesti aikaerorasituksesta kärsivien lentäjien uni- ja vireystilan häiriöitä. Uupumus, uniongelmat ja ahdistus ovat esimerkkejä akuuteista tilanteista, joihin haetaan apua. Apua haetaan myös äkillisten kuormitustekijöiden vuoksi.

Mikäli päädytään psykiatrisen lääkehoidon aloitukseen, on lentohenkilökunnan jäsen pois lentotyöstä, kunnes ilmailulääkäri on tehnyt arvion tilanteesta ja antanut luvan palata lentotyöhön. (Vuorio ym., 2018, s.135)

Opinnäytetyö vastaa toimeksiantajan, Finnair Terveyspalvelujen tarpeeseen lisätä lentohenkilökunnan tietämystä unesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä ja näin edistää lentohenkilökunnan työkykyä ja hyvinvointia sekä parantaa lentoturvallisuutta. Opinnäytetyön tuotos, Lennosta uneen -opas, antaa tietoa lentohenkilökunnalle terveellisistä elämäntavoista ja unen huollosta, sekä erilaisia keinoja unen ja vireystilan parantamiseksi. Opinnäytetyön pääpaino uni- ja vireystilan häiriöissä keskittyy unettomuuteen ja uni-valverytmin häiriöön.

Kiinnostukseni aiheeseen syntyi omasta työkokemuksestani lentoemäntänä ja työssä kohdatuista uneen liittyvistä haasteista. Lennot saattavat lähteä hyvin varhain aamulla, jolloin herätys voi olla esimerkiksi kello 03 ja yöunet jäävät lyhyiksi. Lisäksi yölennot ja aikaerolennot tuovat omat haasteensa nukkumiseen. Lentohenkilökunnan vireystilan tulee olla aina hyvä. Heidän tulee olla koko ajan valppaana sekä valmiina mahdollisiin hätä- ja ensiaputilanteisiin.

2 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa lentohenkilökunnalle suunnattu Lennosta uneen - opas, jossa ohjataan eri menetelmin, miten nukahtamista, unenlaatua, sekä vireystilaa voi parantaa ja näin ennaltaehkäistä uni- ja vireystilan häiriöiden kehittymistä.

Opinnäytetyön tavoitteena on edistää ja ylläpitää lentohenkilökunnan työkykyä ja hyvinvointia antamalla lentohenkilökunnalle tietoa unihäiriöiden ennaltaehkäisystä muun muassa terveillä elämäntavoilla ja hyvällä unen huollolla. Tavoitteena on, että Lennosta uneen -oppaan ja opinnäytetyön avulla mahdollisimman moni lentohenkilökunnasta saa työkaluja uni- ja vireystilan häiriöiden ennaltaehkäisyyn ja hoitoon. Lisäksi opasta voidaan käyttää myös lääkärien ja työterveyshoitajien tukena asiakkaan ohjauksessa. Tavoitteena on myös kehittää omaa ammatillista osaamista, käyttäen luotettavaa, ajantasaista ja tutkimuksiin perustuvaa tietoa.

Opinnäytetyö vastaa seuraaviin kysymyksiin:

- 1) Mikä merkitys unella on terveydelle?
- 2) Kuinka uni- ja vireystilan häiriöt vaikuttavat työkykyyn?
- 3) Minkälaisilla menetelmillä uni- ja vireystilan häiriöitä voidaan ennaltaehkäistä ja hoitaa?
- 4) Minkälainen on hyvä ja toimiva opas?

3 Lentohenkilökunnan työolosuhteet

Lentohenkilökuntaan kuuluvat lentäjät sekä matkustamohenkilökunta. Lentohenkilökunnan jäsenen tulee olla perusterve, ja läpäistävä EASA:n eli Euroopan unionin lentoturvallisuusviraston, sekä lentoyhtiön säädösten mukainen terveystarkastus. Muun muassa matkustamohenkilökunnan värinäkö ja kuulo tulee olla normaali. (Finnair, n.d.-a; Finnair n.d.-b) Lentäjien ja matkustamohenkilökunnan lääketieteelliset kelpoisuusvaatimukset määrittelevät EASA. Terveydellisillä vaatimuksilla varmistetaan, että lentohenkilökunnalla on lentotyöhön tarvittava toimintakyky sekä pienennetään riskiä akuutin toimintakyvyn menettämiseen. (Vuorio ym., 2018 s. 133)

Lentohenkilökunnan työolosuhteet ovat monin tavoin kuormittavat. Työntekijät altistuvat toistuvasti muun muassa kosmiselle säteilylle, vuorokausirytmien häiriöille, matkustamon

heikolle ilmanlaadulle ja työympäristön melulle. (McNeely ym., 2018) Finnairin lentokoneiden matkustamon ilmanvaihto on tehokasta, ilma uusiutuu 3–7 minuutin välein. Ilma otetaan koneen ulkopuolelta ja se sterilisoidaan korkeassa lämpötilassa. High-Efficiency Particulate Arrestor eli HEPA-suodattimet suodattavat bakteerit ja virukset lähes 100 prosenttisesti. (Finnair, 2020) Matkustamon ilmankosteus on noin 10 prosenttia, joka saattaa aiheuttaa ihon, limakalvojen ja silmien kuivumista (Ketola, 2022). Matkustamohenkilökunta saattaa altistua matkustamon desinfiointista tuleville torjunta-aineille sekä seksuaaliselle häirinnälle, unohtamatta vaativaa fyysistä työtä. Matkustamohenkilökunnalla on kohonnut riski sairastua erilaisiin syöpiin, muun muassa synnytykselinten syöpiin, sekä unihäiriöihin ja mielenterveysongelmiin muuhun väestöön verrattuna. Lentohenkilökunnalla on todettu myös iho- ja rintasyöpää, tuki- ja liikuntaelimestön vammoja, sekä haitallisia vaikutuksia lisääntymiserveytyteen ja perinataaliaikaan. (McNeely ym., 2018)

3.1 Fysikaaliset altisteet

Lentokoneen noustessa matkalentokorkeuteen, ilmanpaine laskee, jolloin myös hapen määrä vähenee (Vuorio ym., 2018, 134). Lentokoneen matkustamo on paineistettu ja ilmanpaine vaihtelee lennon eri vaiheissa. Matkustamo on paineistettu vastaamaan noin 2400 metrin ilmanpainetta. (Ketola, 2022) Matkustamon ilmanpaineen vaihtelu varsinkin lennon laskeutumisvaiheessa, voi saada aikaan ylähengitystieinfektiota sairastavalle tai allergiasta johtuvasta limakalvoturvotuksesta kärsivälle välikorvan painevaurion eli barotrauman, joka voi oireilla esimerkiksi voimakkaana korvakipuna tai tärykalvon puhkeamisena (Leino, 2023). Yli 50 prosentilla ammattilentäjistä on todettu painevaurioon liittyvää kipua korvissa viimeisen vuoden aikana lentotyössä. Paineen vaihtelu saa aikaan sekä välikorvassa, nenän sivuonteloissa, että maha-suolikanavassa tilavuusmuutoksia. Mikäli vain toisen puolen välikorva tasaa paineen, voi seurata huimausta. (Vuorio ym., 2018, ss. 135, 137)

Lentohenkilökunta altistuu Suomen työntekijäryhmistä eniten ionisoivalle säteilylle. Kosmisen säteilyn eli avaruussäteilyn altistukseen vaikuttaa lentoaika, -korkeus ja -reitti sekä auringon aktiivisuus. (Frilander ym., 2022, ss. 100–101) Lentohenkilökunta altistuu avaruussäteilylle yli 8000 m lentokorkeudessa, pohjoisnavan läheisyydessä säteily määrä kasvaa. (STUK, 2013; Frilander & Salminen, 2022) Myös lentokoneen konetyyppi vaikuttaa säteilyannokseen (STUK, 2013). Matkustamohenkilökunnan jäsenen tulee jäädä pois lentotyöstä 16. raskausviikon päädyttyä ja lentäjän raskausviikon 26 päädyttyä (Frilander ym., 2022, ss. 100–101). Koska lentohenkilökunta altistuu vuodessa jopa satoja tunteja kosmiselle

säteilylle, tulee heidän säteilyaltistustaan seurata. Nykyinen säteilylainsäädäntö luokittelee lentohenkilökunnan säteilytyöntekijöiksi. (STUK, n.d.) 4 tuntia kestävä lentomatka 10 000 metrin korkeudessa vastaa kahta polven röntgentutkimusta (Terveyskylä, 2023a). Finnairin laivasto lentää 11 900–13 100 metrin korkeudessa sekä lyhyempiä Euroopan lentoja, että pidempiä kaukolentoja (Finnair, n.d.-c).

Lentohenkilökunta altistuu meluhaitoille sekä lentokoneen sisällä, että ulkopuolella.

Lentokoneen ulkopuolella meluhaitoille voi altistua muun muassa matkustajien lentokoneeseen nousun yhteydessä, miehistökuljetuksia odottaessa asematasolla sekä lentäjien tehdessä safety checkia, eli lentokoneen turvallisuuskierrosta. (Ketola, 2022)

Lentoon lähdössä, lennolla ja laskeutumisen aikana melulle altistuminen lentokoneen sisällä johtuu pääasiassa lentokoneen moottoreista, ilmapirrasta lentokoneen ympärillä, sekä koneen ilmastoinnista syntyvistä äänistä. Toissijaisia äänen lähteitä ovat laskutelineet, laskusiivekkeet, sekä matkustamossa kuulutukset, matkustajien puhe ja matkustajien palvelusta syntyvät äänet. Ohjaamossa ääntä tuottaa erilaiset hälytysäänet, kommunikaatio lennonjohdon kanssa, sekä radion kohina. Melun lähteet ja voimakkuudet vaihtelevat lentokoneen iän, moottoreiden tyyppin ja sijainnin, lennon vaiheen, lentokoneen nopeuden ja lentohenkilöstön eli kuulijan sijainnin mukaan. Altistuminen kohonneille melutasoille voi aiheuttaa pysyviä muutoksia kuulossa, heikentää kykyä kommunikoida sekä aiheuttaa muita epäsuoria vaikutuksia, kuten uupumusta. (Dillingham ym., 2017, ss. 4, 7)

Meluvammat ovat Suomen yleisin ammattitauti (Työterveyslaitos, 2024). Työturvallisuuslaki on määritellyt 8 tunnin päivittäiselle meluallistukselle toiminta- ja raja-arvot, alempi toiminta-arvo on 80 desibeliä ja ylempi 85 desibeliä. Raja-arvo päivittäiselle meluallistukselle on 87 desibeliä ja se ei saa ylittyä. Kuulovaurio voi syntyä jo yhdestä raja-arvon ylittävästä voimakkaasta iskumaisesta äänestä tai jatkuessaan pidempään. Työntekijällä on oikeus kuulosuojainten käyttöön, mikäli 80 desibelin meluallistus ylittyy. Mikäli altistuu yli 85 desibelin melulle kahdeksan tunnin työpäivän aikana, on kuulosuojainten käyttö pakollista. Työntekijällä tulee olla mahdollisuus kuulontutkimukseen, mikäli altistuminen melulle ylittää 80 desibeliä tai äänen huipputaso on 135 desibeliä ja altistuksesta tiedetään olevan haittaa terveydelle. Mikäli altistuu 85 desibelin melulle tai äänen huipputaso on 137 desibeliä tai enemmän, kuulontutkimus on järjestettävä määräajoin. Suositeltu altistumisaika puolittuu aina kolmen desibelin nousuin. (Työsuojeluhallinto, 2022) Lääketieteellinen johtaja Kimmo Ketola Finnair Terveyspalveluista kertoo Työterveyslaitoksen perjantai-meetingissa, että Airbus 330 -konetyypissä voi ylittyä 80 desibeliä koneen takakeittiössä. Airbus 320 -konetyypissä 85 desibeliä voi ylittyä koneen takakeittiössä nousun ja laskeutumisen aikana (Ketola, 2022). Meluvamma ilmenee ohimenevänä tai pysyvänä kuulon alenemana, jonka

yhteydessä esiintyy usein myös tinnitusta tai kuullun puheen säröytymistä (Työterveyslaitos, n.d.-b).

3.2 Fyysiset kuormitustekijät

Lentäjien fyysinen kuormitustekijä on muun muassa pitkäkestoinen istuminen, kun taas matkustamohenkilökunnalla fyysisiä kuormitustekijöitä ovat seisomatyö, sekä epäergonomiset työasennot, kuten kurottelu, kumartelu, ojentelu, kyykistely ja nostot. Painavimmat laatikot voivat painaa noin 18 kg ja niitä nostetaan usein yli hartiatason. Tilojen ahtaous, ajoittainen kiire ja turbulenssi lisäävät työtaturmien riskiä. (Ketola, 2022). Hyvä työergonomia helpottaa työntekoa ja edistää työ- ja toimintakykyä (Työturvallisuuskeskus, 2020).

Lentokoneessa tulee liikkua ja työskennellä rauhallisesti ja hallitusti. Hyvät työkengät tukevat jalkoja ja vähentävät jalkojen kuormitusta. Työkenkiä on hyvä vaihtaa työpäivän aikana. Matkatavaroiden sekä painavien laatikoiden nostaminen on suositeltavaa tehdä parin kanssa. Selän kiertymistä tulee välttää. Ergonominen työskentely vähentää vartaloon kohdistuvaa kuormitusta ja työtaturmien riskiä. Tarjoilussa on hyvä sijoittaa painavimmat tuotteet lähelle, jolloin kurotusta ei pääse syntymään. Tarjoiluvaunua kannattaa työntää koko vartalon tukea hyödyntäen. Kaataessa juomia on hyvä ottaa askel taaksepäin, ja kaataa juoma alempana, lähellä vartaloa. Ojentaessa tuotteita matkustajalle, tulee ottaa tukea istuimen selkänojasta ja kääntyä matkustajaan päin. Riittävä taukojen pitäminen, hyvä ravitsemus ja venyttely sekä palauttavat vastaliikkeet on hyvä muistaa niin työpäivän aikana, kuin työvuoron päätyttyä. Riittävä palautuminen ja hyvästä fyysisestä kunnosta huolehtiminen vapaa-ajalla on tärkeää. (Työturvallisuuskeskus, 2020)

Vuonna 2019 tehdyn tutkimuksen mukaan 82 prosenttia matkustamohenkilökunnasta kärsi työperäisestä tuki- ja liikuntaelimestön kivusta. Yleisin kipu oli jalkakipu, josta kärsi 58 %. Niska- ja hartiakipua koki 45 % ja alaselkäkipua 42 %. Tavallisin syy kivulle oli lepotaukojen ja unen puute, pitkä seisominen, pitkät työvuorot, sekä korkokenkien käyttö. (Mulay ym., 2019, ss. 2457–2458)

Matkustamohenkilökunnalla on erityinen riski loukkaantua turbulenssin vaikutuksesta, koska matkustamohenkilökunta ei yleensä työtehtäviensä vuoksi istu turvavyöt kiinnitettyinä lennolla, vaan liikkuvat matkustamossa. Yhdysvaltalais tutkimuksen mukaan jopa 80 prosenttia turbulenssiin liittyvistä tapaturmista koskivat matkustamohenkilökuntaa. Matkustamohenkilökunnan tulee muistaa myös oma turvallisuus turbulenssin aikana.

(International Civil Aviation Organization, 2021) Tutkimukset osoittavat, että ilmastonmuutos tulee lisäämään turbulenssien esiintyvyyttä ja voimakkuutta (Storer ym., 2018).

Työtaturmat voidaan jakaa työpaikkaturmiin ja työmatkataturmiin. Vuonna 2019 työtaturmia tapahtui Finnairin lentohenkilökunnalla 54 tapausta ja työmatkataturmia 18. (Finnair, 2019) Helsinki-Vantaan lentoasema on Suomen suurin työpaikka, jossa työskentelee yli 20 000 työntekijää (Työturvallisuuskeskus, 2019). Kun lentokone on laskeutunut, se vastaanotetaan portille ja valmistellaan uutta lentoa varten. Tällöin lentokoneessa ja sen ympärillä työskentelee monia eri ilmailualan ammattiryhmiä, kuten matkustamohenkilökunta, lentäjät, tekniikka, catering, siivous, tankkaus ja kuormaus. Aikataulu käännoillä on tiukka ja kaikkien tulee työskennellä hyvässä yhteistyössä, yhteisiä toimintamalleja noudattaen ja kommunikoiden, jotta työtaturmilta vältetään. (Työturvallisuuskeskus, 2016)

3.3 Epäsäännöllinen työaika ja aikaerolennot

Vuorotyö on työtä, jossa työntekijän työvuorot vaihtuvat säännöllisesti ja työpäivät muuttuvat etukäteen sovitusti. Säännöllinen työaika, joka on Suomessa 8 tuntia vuorokaudessa ja 40 tuntia viikossa, voidaan toteuttaa vuorotyönä. Tavallisimmin vuorotyötä tehdään kaksi- tai kolmivuorotyönä, josta kolmivuorotyö sisältää usein yötyötä. (Työturvallisuuskeskus, n.d.) 27 prosenttia Suomen työssäkäyvistä naisista ja 19 prosenttia työssäkäyvistä miehistä tekee säännöllistä vuorotyötä (Partonen, 2023a).

Epäsäännöllinen työaika on vaihtelevaa aamu-, päivä-, ilta- ja yövuoroa, joka rasittaa elimistöä normaalia enemmän (Työterveyslaitos, n.d.-a). Epäsäännöllinen työaika tuo haasteita myös työn ja muun elämän yhdistämiseen. Epätietoisuus tulevista työajoista kuormittaa, ja vaikeuttaa muun muassa lastenhoidon järjestämistä, sekä vapaa-ajan menoja. (Härmä ym., 2019b, s. 11) Suomessa tehdään epäsäännöllistä työaika ja yli 10 tunnin pituisia työvuoroja enemmän, kuin muissa Euroopan maissa. (Partonen, 2023a). Lentohenkilökunnan työ on hyvin epäsäännöllistä vuorotyötä, jossa työskennellään eri vuorokaudenaikoina ja viikonpäivinä, mukaan lukien juhlapäivinä (Finnair, n.d.-c). Finnairin henkilökunnasta noin kaksi kolmesta teki vuorotyötä tai epäsäännöllistä työtä vuonna 2011. Vuosina 2006–2010 vuorotyötä tai epäsäännöllistä työtä naisista teki 69–75 % ja miehistä 61–70 %. (Viitasalo ym., 2011, s. 18)

Suomen työaikalaki (872/2019 § 8) määrittelee kello 23–06 välillä tapahtuvan työskentelyn yötyöksi. Noin 17 prosenttia työssäkäyvistä väestöstä tekee yötyötä usein tai joskus.

Yötyötä tekevästä 57 % on vuorotyöläisiä. Eniten yöaikaan työskennellään sosiaali- ja terveysalalla sekä teollisuus- ja kuljetusalalla. (Taskinen, 2022) Yötyö on fyysisesti ja psyykkisesti rasittavampaa työntekijälle kuin päivätyö. Yötyö määritellään valtioneuvoston asetuksessa työoloksi, joka aiheuttaa erityistä sairastumisen vaaraa. Työnantaja on vastuussa, että työntekijöiden säännölliset terveystarkastukset toteutuvat. Työterveyshuolto arvioi työpaikkaselvityksessään mahdolliset yleiset ja yksilölliset terveysvaikutukset, joita yötyö voi aiheuttaa. (Työsuojeluhallinto, n.d.-d; Valtioneuvoston asetus terveystarkastuksista erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavissa töissä 1485/2001) Yötyötä tekevällä työntekijällä on oikeus tunnin mittaiseen taukoon, mikäli työaika on yli kuusi tuntia. Taukoa voidaan tarvittaessa lyhentää, mutta maksimissaan puolella tunnilla. (Työsuojeluhallinto, n.d.-d)

Vuorotyöllä tiedetään olevan monia merkittäviä terveyshaittoja. Terveellisten elintapojen noudattaminen on haastavampaa vuorotyössä, joka ilmenee muun muassa runsaampana tupakointina ja epäterveellisempinä ruokailutottumuksina päivätyöntekijöihin verrattuna. Yö- ja iltatyö lisäävät riskiä sairastua tyypin 2 diabetekseen. (Sarkkinen, 2016) Ihmisen sydämellä, maksalla ja suolistolla on biologiset kellot, joiden rytmiin syöminen vaikuttaa. Yötyö ja yölliset ruokailut sekoittavat näiden elinten rytmiä ja vaikuttavat näin epäedullisesti terveyteen. (Stenberg, 2019) Yötyö lisää riskiä sydämen rytmihäiriöille, ylipainolle sekä verenpaineen nousulle. Myös sairastumisriski sydän- ja verisuonitauteihin kasvaa ajan myötä. Vuorotyö, jossa tehdään myös yövuoroja, heikentää hedelmällisyyttä ja lisää keskenmenoriskiä. Noin yhdellä kymmenestä vuorotyöläisestä tiedetään olevan vuorotyöunihäiriö. (Partonen, 2023a) Vuorokausirytmien häiriintyminen yötyön tai aikaerolennon vuoksi voi lisätä erityisesti rinta- ja eturauhassyöpäriskiä. International Agency for Research on Cancer on luokitellut yötyön todennäköisesti syöpää aiheuttavaksi työksi. (Pukkala ym., 2012)

Terveellisen ja monipuolisen ruokavalion, sekä säännöllisen ruokailurytmien ylläpitäminen on haastavaa vuorotyötä ja epäsäännöllistä työaika tekeväille. Yötyötä tekevät syövät useammin vuorokaudessa ja yövuoroissa syödään rasvaisempia aterioita, jolloin kuitupitoisten ruokien, kuten kasvisten saanti vähenee. Yövuoroissa käytetään myös enemmän sokeripitoisia tuotteita. Vuorotyöstä aiheutuva univaje voi kasvattaa ruokaan liittyviä mielihaluja ja kerryttää kiloja. Unen puutteesta kärsivän ruokahalu nousee hormonien vaikutuksesta. Jo yksi lyhyt 4 tunnin yöuni vaikuttaa seuraavan päivän energiansaantiin 22 prosentin kasvulla. Ruoansulatuselimistön toiminta hidastuu yöllä elimistön sisäisen vuorokausirytmien ohjaamana, jolloin vuorotyötä tekevät saattavat kokea muun muassa ilmavaivoja, vatsan kipuilua ja närästystä. (Viitasalo ym., 2011, s.17)

Lentohenkilökunta lentää usein eri aikavyöhykkeiden yli itään ja länteen, joka aiheuttaa aikaerorasitusta, ”jet lagia”, eli elimistön sisäisen, biologisen kellon häiriintymistä. Aikaerorasitus ilmenee muun muassa väsymyksenä, uupumuksena, unettomuutena, mielialan vaihteluna, loukkaantumisina, vatsan oireiluna, suolisto-oireina, muistiongelmoina, sekä suorituskyvyn laskuna. Aikaerorasitus lisää myös keskenmenoriskiä. Monet lentohenkilökunnasta altistuvat aikaerolle toistuvasti ja kärsivät kroonisesta vuorokausirytmien häiriöstä. (Partonen, 2023b; Centers for Disease Control and Prevention, 2023)

Aikaerorasitus on ilmeisempää lennettäessä itään, koska kehon on vaikeampi sopeutua ”menetettyyn aikaan”, toisin kuin länteen lennettäessä, jolloin kelloa siirretään taaksepäin. Aikaerorasitusta voidaan vähentää muun muassa mukauttamalla unirytmisiä jo muutamaa päivää aikaisemmin, tunnilla päivässä. Sekä lennon aikana, että ennen ja jälkeen lennon on hyvä juoda runsaasti vettä. Ruokailuun liittyen on hyvä huomioida, että runsaasti proteiinia sisältävät ruoat voivat valvottaa ja runsaasti hiilihydraatteja sisältävät ruoat voivat edistää unta (Federal Aviation Administration, 2022)

Mikäli kohdemaassa vietetään 1–2 vuorokautta, elimistö ei ehdi sopeutumaan paikalliseen aikaan. Tällöin tulisi pysyä mahdollisimman lähellä omaa sisäistä vuorokausirytmisiä. Mikäli kohteessa ollaan kolme vuorokautta tai pidempään, tulisi paikalliseen aikaan yrittää mukautua mahdollisimman nopeasti. (Partonen, 2023b) Finnairin lentohenkilökunta viettää kohteessa aina mahdollisimman lyhyen ajan, jolloin henkilökuntaa ohjeistetaan pysymään omassa rytmisissä, eli Suomen ajassa (Sarkkinen, 2016).

3.4 Psykososiaaliset kuormitustekijät

Työssä esiintyvät psykososiaaliset kuormitustekijät voidaan jakaa työn sisältöön, työjärjestelyihin ja työyhteisön sosiaaliseen toimivuuteen liittyviin tekijöihin, jotka vaikuttavat haitallisesti työntekijään (Työterveyslaitos, n.d.-c). Työn sisältöön liittyviä kuormitustekijöitä ovat muun muassa pysyvä valppaus, suuri vastuu, sekä vaikeat asiakaspalvelutilanteet ja väkivallan uhka. Työjärjestelyihin liittyviä kuormitustekijöitä ovat esimerkiksi liian suuri työmäärä, pitkät työpäivät, vuorotyö, yötyö ja kiireinen aikataulu. Työyhteisön sosiaaliseen toimivuuteen liittyvät haasteet voivat esiintyä vuorovaikutuksessa, yhteistyössä, informaatiokatkoksissa, epäasiallisessa kohtelussa tai puutteellisessa työyhteisön tuessa. (Työsuojeluhallinto, n.d.-b)

Työnantajan tulee tunnistaa työn aiheuttamat psykososiaaliset kuormitustekijät yhdessä työntekijöiden kanssa ja arvioida niiden vaikutuksia työntekijöiden terveyteen yhdessä

työterveyshuollon kanssa (Työsuojeluhallinto, n.d.-c). Tämän perusteella työnantajan tulee tehdä tarvittavat toimenpiteet, kuten vähentää tai poistaa terveyttä vaarantavia kuormitustekijöitä, antaa työntekijöille keinoja kuormitustekijöiden hallitsemiseksi tai kehittää tapoja, joilla tukea kuormittuneita työntekijöitä. Edellä mainituilla tavoilla voidaan ehkäistä haitallisista kuormitustekijöistä aiheutuvat vaarat työntekijöiden terveydelle.

(Työsuojeluhallinto, n.d.-a)

4 Työkyky

Työkyvyllä tarkoitetaan työntekijän voimavarojen ja työn yhteensopivuutta ja tasapainoa, eli kuinka työntekijän toimintakyky, osaaminen ja ammattitaito vastaavat työn vaatimuksiin.

Terveys, sekä fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen toimintakyky ovat työkyvyn kulmakivet.

Työkykyyn vaikuttavat myös muun muassa työntekijän osaaminen, työn mielekkyys ja haasteet, sekä työyhteisö, sen johtaminen ja työolot. Näiden osa-alueiden tulisi tukea toisiaan ja niitä tulisi kehittää koko työelämän ajan työkyvyn säilyttämiseksi.

(Työterveyslaitos, n.d.-d)

4.1 Työkyvyn tukeminen ja edistäminen

Työterveyshuolto ja työnantaja tekevät yhteistyötä työntekijän terveyden ja työkyvyn edistämiseksi (Työterveyslaitos, n.d.-f). Työkykyä voidaan tukea ja edistää hyvällä terveyskäyttäytymisellä, työergonomialla ja työstä palautumisella. Myös työpaikan mahdollistamat joustot, hyvä työyhteisö, työn järjestely ja sisältö, sekä työuravalmennus ylläpitävät työkykyä ja ehkäisevät työkyvyttömyyttä. Vaikka hyvä terveyskäyttäytyminen on työntekijän vastuulla, voivat myös työpaikat tukea hyviä elintapoja esimerkiksi lounas- ja liikuntaeduilla, työpaikkaliikunnalla, tai kieltämällä tupakoinnin työaikana. (Ervasti ym., 2022, s. 11–12) Työkykyriskien ennakointi on tärkeää. Seuraamalla esimerkiksi sairauspoissaoloja, tapaturmien tiheyttä, henkilöstön vaihtuvuutta ja tekemällä työhyvinvointikyselyjä, voidaan varautua ja ennaltaehkäistä työkykyä heikentäviä tekijöitä. (Työturvallisuuskeskus, 2022b, s. 2) Ilmailualan kuusijäseninen työalatoimikunta seuraa, edistää ja kehittää ilmailualan työturvallisuutta, työsuojeluyhteistyötä, sekä työhyvinvointia (Työturvallisuuskeskus, 2022a). Hyvällä työaikasunnittelulla pystytään keventämään työn aiheuttamaa kuormitusta ja parantamaan palautumista (Työterveyslaitos, n.d.-a).

Työkykyä tuetaan sovitulla toimintatavoilla, jotka kirjataan työpaikan työkyvyn tuen malliin.

Työkyvyn tuen malli suunnitellaan aina työpaikan tarpeisiin ja sinne kirjataan käytännön

toimenpiteet, joilla toteutetaan työkyvyn varhaista tukemista, työntekijän työhön paluun tukemista, sekä sairauspoissaolojen hallintaa. Työnantajalla on vastuu huolehtia työn ja työympäristön terveellisyydestä ja turvallisuudesta sekä siitä, että esihenkilöillä on tarvittava osaaminen tunnistaa työntekijöiden varhaisen tuen tarve ja tukea heidän työkykyään. Työnantaja on vastuussa työkyvyn tukemisesta, sekä toimintakäytännöistä ja niiden toteutumisesta ja vaikutuksista. (Työterveyslaitos, n.d.-e)

Erilaiset sairaudet, pitkään jatkunut henkinen tai fyysinen kuormittuminen työssä, sekä työntekijän elintavat ja elämäntilanteet voivat heikentää työkykyä, jolloin usein myös sairauspoissaolot kasvavat. Sairauspoissaolotilastojen seuranta ja hälytysrajojen asettaminen auttavat löytämään varhaisen tuen tarpeessa olevat työntekijät, ennen kuin vakavia työkykyyn liittyviä ongelmia pääsee syntymään. Varhaisen tuen toiminta kattaa kaikki tukitoimenpiteet, jotka aloitetaan työntekijän työkyvyn ja työhyvinvoinnin parantamiseksi. (Työturvallisuuskeskus, 2022b, ss. 3, 6)

Työterveyslaitoksen ylläpitämä Työelämätiedon sairauspoissaolot ja työn raskaus -tietokanta kertoo, kuinka työssä koettu fyysinen kuormitus vaikuttaa sairauspoissaoloihin eri ammattiryhmissä. Suomen lentokapteenista ja perämiehistä ei ole tilastoitu yhtään sairauspoissaoloa työn fyysisen raskauden vuoksi. Tarkasteltaessa kaikkia sairauksia, sairauspoissaoloprosentti oli 14,9. Rajattaessa sairauksia tuki- ja liikuntaelinsairauksiin, sairauspoissaoloprosentti oli 3,2. Mielenterveyden häiriöiden sairauspoissaoloprosentti oli 0,4. Kaikki edellä mainituista työntekijöistä olivat miehiä. (Työterveyslaitos, 2020)

Suomen matkustamohenkilökunnasta 58,66 % on ollut sairauslomalla työn fyysisen raskauden vuoksi. Tarkasteltaessa kaikki sairauksia naisten sairauspoissaoloprosentti oli 17,4 ja miesten 7,8. Rajattaessa sairauksia tuki- ja liikuntaelinsairauksiin, naisten sairauspoissaoloprosentti oli 4,4 ja miesten 3,9. Mielenterveyden häiriöiden sairauspoissaoloprosentit olivat naisilla 1,3 ja miehillä 0. (Työterveyslaitos, 2020)

4.2 Työterveyshuolto

Työterveyshuollon tarkoituksena on vastata yhdessä työnantajan kanssa työntekijöiden työ- ja toimintakyvyn ylläpitämisestä sekä turvallisista työoloista. Työnantajalla on velvollisuus järjestää työntekijöilleen työterveyshuolto, jonka toimintaa ohjaa työterveyshuoltolaki ja työturvallisuuslaki. Työnantajan ja työterveyshuollon yhteistyö on merkittävässä roolissa työkyvyn edistämässä ja ylläpitämisessä. (Työterveyslaitos, n.d.-f) Työterveyshuoltolain (1383/2001 § 1) mukaan työterveyshuollon toiminnan tavoitteet ovat:

Työnantajan, työntekijän ja työterveyshuollon yhteistoimin edistää työhön liittyvien sairauksien ja tapaturmien ehkäisyä, edistää työn ja työympäristön terveellisyttä ja turvallisuutta, edistää työntekijöiden terveyttä sekä työ- ja toimintakykyä työuran eri vaiheissa sekä edistää työyhteisön toimintaa.

4.2.1 Työterveyshuolto työkyvyn edistäjänä

Finnair Terveyspalvelut tekee työkyvyn kattavan ja huolellisen arvioinnin esihenkilön kirjallisesta pyynnöstä kahden kuukauden sisällä. Työkyvyn arvioinnissa pidetään työterveysneuvottelu, josta annetaan lausunto työntekijän terveydentilan sopivuudesta työhön; sopiva, ei sopiva tai sopiva tietyin rajoituksin. Mikäli työtä rajoitetaan, tulee selkeästi käydä ilmi, mitä työtehtäviä työntekijä ei voi tehdä. Lentohenkilökunnan työkykyä voidaan tukea 90 sairauspoissaolopäivän jälkeen muun muassa tarjoamalla kuntouttavaa työtä, johon kuuluu osasairauspäiväraha, työterveyshuollon- tai Työeläkelaitos Ilmarisen työkokeilu, sekä työnantajan korvaavat työjärjestelyt. Myös korvaavaa työtä ja kuntoutustukea on mahdollista saada. Mikäli edellä mainitut toimet eivät ole riittäviä, on aihe työkyvyttömyyseläkkeelle. (Ketola, 2022)

Työkykyä voidaan tukea määräaikaishuoltojärjestelyillä, kuten osa-aikaisuudella ja mahdollisuudella luopua päivystyksistä tai kaukolennoista. On myös mahdollista luopua lennoista, jotka sisältävät yöpymisen kohteessa. Kaikilla työntekijöillä on mahdollisuus toivoa vapaapäiviä, sekä töiden aloitus- ja päättymisaikoja. Työkyvyn tueksi on lisäksi käytössä muun muassa lennon aikaisten kuormittavien tilanteiden jälkipurku, vertaistuki, kuntoutus ja päihdeohjelma. Lisäksi lentäjillä on mahdollisuus päästä psykologin vastaanotolle. Työntekijöiden käytössä ovat työterveyshoitajien ja työterveyslääkäreiden lisäksi työfysioterapeutti, työpsykologi, ravitsemusterapeutti sekä sosiaalialan asiantuntija. (Ketola, 2022)

4.2.2 Terveystarkastukset

Lentohenkilökunnan terveystarkastukset tehdään työturvallisuusnäkökulmasta, työn aiheuttaman erityisen sairastumisvaaran, eli altistelähtöisen työn, sekä työn erityisiin terveysvaatimuksiin perustuen. Lentotyössä altistuu muun muassa yötyölle, melulle ja ionisoivalle säteilylle. Terveystarkastuksiin kuuluvat lakisääteisesti alkutarkastukset, sekä määräaikaistarkastukset. (Viitasalo ym., 2011, ss. 20–21)

Määräaikaistarkastukset tehdään alle 60-vuotiaille lentäjille vuosittain ja yli 60-vuotiaille kuuden kuukauden välein. Matkustamohenkilökunnalle tarkastukset tehdään pääsääntöisesti viiden vuoden välein, tarvittaessa tiheämmin. Lentäjät ja matkustamohenkilökunta ovat velvollisia ilmoittamaan terveydentilaansa liittyvistä muutoksista ilmailulääkärille. (Ketola & Latvala, 2020) Määräaikaistarkastuksissa huomioidaan vuorotyön aiheuttamat riskit terveydelle. Tarkastuksissa annetaan elintapaohjausta ja kartoitetaan riskiä sairastua tyypin 2 diabetekseen, mittaamalla muun muassa veren glukoosi- ja lipidiarvot, paino, verenpaine, sekä vyötärönympärys. Mikäli työntekijällä on kohonnut riski sairastua tyypin 2 diabetekseen, annetaan hänelle uni- ja liikuntaohjausta, sekä mahdollisuus ravitsemusterapiaan. (Sarkkinen, 2016) Kaikki Finnair Terveyspalveluiden lääkärit ovat liikenne- ja viestintävirasto Traficomien valtuuttamia ilmailulääkäreitä (Ketola, 2022).

5 Uni ja unen häiriöt

Hyvä uni- ja vireystila ovat ihmisen kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin ja toimintakyvyn perusta (Hublin & Partinen, 2015). Ihmisen vireystaso vaihtelee vuorokauden aikana syvästä non-REM unesta energiseen valveilla oloon, jolloin ihminen on virkeimmillään. Unen määrällä, laadulla ja vuorokausirytmillä on paljon merkitystä siihen, kuinka hyväksi ihminen kokee vireystilansa. Hyvään vireystilaan vaikuttaa myös säännöllinen ruokailurytmi, joka auttaa pitämään veren glukoosipitoisuuden tasaisena. (Terveyskylä, 2021) Vireystila säätelee unen ja valveilla olon tasapainoa. Mikäli ihminen on liian virkeä, nukahtaminen on vaikeaa. Liikunta tai muu fyysinen aktiivisuus illalla nostaa vireystasoa, samoin kuin psyykinen kuormitus, kuten stressi, ahdistuneisuus ja pelko unettomuudesta. Vireystaso lisääntyy myös uni-valverytmin häiriintymisestä. (Unettomuus: Käypä hoito -suositus, 2023)

Pitkät työpäivät, huono terveydentila, pitkäaikainen työn kuormittavuus, stressi, huonot elämäntavat, huonolaatuinen yöuni ja riittämätön unen saanti, sekä työskentely vuorokausirytmien kannalta epäedulliseen aikaan, kuten yöaikaan aiheuttavat lentäjille väsymystä. Väsymys aiheuttaa psyykkisen suorituskyvyn ja vireystason laskua, tarkkaavuuden heikkenemistä, reagointiajan hidastumista, muistin heikkenemistä, impulsiivisuutta, sekä pitkäkestoisia vaikutuksia terveyteen. Kaikki edellä mainitut asiat heikentävät jokapäiväistä lentotyötä, ennalta-arvaamattomista ja hätätilanteista puhumattakaan. (Dingemans, 2023, s. 30)

5.1 Unen merkitys terveydelle

Uni on tärkeä aivojen toiminto, jossa ihminen on tiedostamaton ympäristöstään ja fyysisesti passiivinen, vain aivotoiminta on aktiivista (Partinen, 2019). Ihmisillä on sisäinen biologinen keskuskello, joka toimii ympäristön valon tahdistamana. Sisäisen kellon tahdistamiseen vaikuttavat myös jokapäiväiset rutiinit, kuten säännöllinen nukkumaanmeno- ja heräämisaika, syöminen ja liikkuminen. Sisäinen kello muodostaa vuorokausirytmien ja ohjaa ihmisen unen ja valveen vuorottelua, eli uni-valverytmiä yhdessä unen homeostaasin, eli valveillaoloaikana kertyvän unipaineen kanssa. (Partonen, 2019, s. 2221; Partonen 2023d) Kertynyt unipaine pienenee unen aikana. Unipaineen tullessa tarpeeksi pieneksi, ihminen herää ja alkaa kerryttämään uudelleen unipainetta. (Stenberg, 2019) Ihminen tarvitsee riittävästi unta, jotta elimistö kykenee toimimaan normaalisti ja ylläpitämään mielenterveyttä (Kajaste & Markkula, 2020, s. 471). Unen tarve vaihtelee eri ihmisillä. Aikuinen tarvitsee vuorokaudessa tavallisimmin 7–9 tunnin pituisen yöunen. Kehon lämpötila vaikuttaa nukahtamisherkyyteen ja unen kestoon. Kehon lämpötila laskee monilla myöhäisiltta kohden, jolloin nukkumaanmeno klo 22–24 välillä mahdollistaa pitkäkestoisimman yöunen. Ihmiset ovat erilaisia vuorokausityypiltään, 30–40 prosenttia suomalaisista aikuisista on aamutyypisiä ja 10–15 prosenttia iltatyypisiä. Iltavirkut kärsivät tietynlaisista sairauksista enemmän ja he myös menehtyvät muita aiemmin. (Partonen, 2023c)

Uni sisältää eri vaiheita, jotka voidaan luokitella perusuneen eli non-REM (NREM) uneen ja vilkeuneen eli REM-uneen. Lyhenne REM tulee englanninkielisistä sanoista Rapid Eye Movements. NREM-uni jaetaan kolmeen eri vaiheeseen, jonka ensimmäinen vaihe (N1) on torke, toinen vaihe (N2) kevyt uni ja kolmas vaihe (N3) syvä uni. Mikäli ihminen on terve ja hänellä ei ole nukkumiseen liittyviä haasteita, nukahtaminen tapahtuu 30 minuutissa. Nukahdettua perusuni (NREM) muuttuu asteittain sikeämmäksi, syväksi uneksi, jonka jälkeen perusuni taas kevenee ja muuttuu vilkeuneksi (REM). Tämä perusunen ja vilkeunen sykli kestää aikuisilla noin 90 minuuttia ja toistuu yöunen aikana 4–6 kertaa. Uni on syvintä alkuyössä. Loppuyötä kohden esiintyy enemmän vilkeunta, jonka aikana nähdään suurin osa yöunista. Yöllistä lyhytaikaista heräilyä tapahtuu useasti yön aikana, mutta valveillaolo jää yleensä hyvin vähäiseksi, muutama minuuttiin koko yöunen kestosta. Maksimissaan valveillaoloa kertyy 20–30 minuuttia. (Partonen, 2023c)

Uni on ihmisen terveydelle ja elämänlaadulle ensiarvoisen tärkeää, ihmisen elämästä kuluukin noin kolmasosa nukkuessa. Unella on monia merkittäviä ihmisen kasvuun, kehitykseen, terveyteen, muistiin ja oppimiseen vaikuttavia tehtäviä. (THL, 2019; Viitanen, 2023) Unen aikana tapahtuu koko elimistön palautumista, joka ennaltaehkäisee

stressiperäisten sairauksien syntymistä ja ylipainon kertymistä (Nuutinen & Telkkä, 2020). Ihminen voi kerryttää painoa yhden kilon verran jo viiden päivän aikana, mikäli nukkuu vain viisi tuntia yössä. Myös nukkumaanmeno-aika vaikuttaa painon kertymiselle. Yönestä pitäisi olla vähintään puolet nukuttuna aamuneljään mennessä. (Korpela-Kosonen, 2020)

Unen ensisijainen tehtävä on huolehtia aivojen toimintakyvyn ylläpitämisestä. Syvän unen aikana aivojen energiavarastot täydentyvät ja aivot puhdistuvat haitallisista kuona-aineista. (Nieminen ym., 2022, ss. 21–22) Unen aikana aivoista poistuu tehokkaasti muun muassa β -amyloidi nimistä valkuaisainetta, joka aiheuttaa Alzheimerin tautia (Terveyskylä, 2023b). Uni parantaa muun muassa aivojen tiedonkäsittely- ja tunnetoimintoja. Aivot käsittelevät nukkuessa edellisen päivän tapahtumia, vahvistaen muistia ja edistäen oppimista. Uni myös ylläpitää mielenterveyttä ja parantaa elimistön immuniteettia. (Nieminen ym., 2022, ss. 21–22)

5.2 Unihäiriöt

Unihäiriöiden kasvu on ollut kiihtyvää kuluneen 10 vuoden aikana koko maailmassa. Jopa 20 prosentilla aikuisväestöstä on pitkäkestoisia nukkumisongelmia ja yli 300 000 suomalaisella on säännöllinen unilääkitys, eli voidaan puhua jo uudesta kansantaudista. Unihäiriöiden diagnosointi on haasteellista, jopa yli 90 prosenttia tapauksista jää diagnosoimatta ja ilman hoitoa. (Tuomilehto, 2019, s. 34)

Kansainvälinen unihäiriöluokitus määrittelee unettomuushäiriön pitkittyneeksi, yli kolme kuukautta kestäneeksi uniongelmaksi, jota esiintyy vähintään kolme kertaa viikossa. Unettomuuden Käypä hoito -suosituksessa (2023) käytetään kuitenkin ICD-10 luokituksen aikarajasääntöä, jonka mukaan jo yhden kuukauden kestänyt uniongelma luokitellaan unihäiriöksi. Unihäiriöihin kuuluvat unettomuushäiriöt, unenaikaiset hengityshäiriöt, keskushermostoperäinen poikkeava väsymys, uni-valverytmin häiriöt, unenaikaiset liikehäiriöt, parasomniat eli uneen liittyvät erityishäiriöt, kuten unissakävely, sekä muut unihäiriöihin ja muihin sairauksiin liittyvät unihäiriöt. (Unettomuus: Käypä hoito -suositus, 2023; Lääketieteen sanasto, 2016)

Suomessa vielä käytössä olevassa ICD-10 tautiluokituksessa unihäiriöt luokitellaan ei-elimellisiin ja elimellisiin unihäiriöihin. Ei-elimelliset unihäiriöt löytyvät mielenterveyden ja käyttäytymisen häiriöiden alaluokasta ja niihin kuuluvat muun muassa ei-elimellinen unettomuus, ei-elimellinen liikaunisuus ja ei-elimellinen uni-valverytmin häiriö, muu ei-elimellinen unihäiriö sekä määrittämätön ei-elimellinen unihäiriö. (THL, 2011, ss. 267–268)

Elimellisiin unihäiriöihin kuuluvat muun muassa unen alkamisen ja ylläpitämisen häiriö, liikaunisuutta aiheuttava häiriö ja elimellinen uni-valverytmin häiriö, johon kuuluvat viivästynyt ja aikaistunut unijakso, epäsäännöllinen uni-valverytmi ja aikaerorasitus. Myös uniapnea, narkolepsia, katapleksia, muu elimellinen unihäiriö ja määrittämätön unihäiriö luokitellaan elimelliseksi unihäiriöksi. (THL, 2011, ss. 296–297) Unihäiriöitä tunnetaan liki sata ja ihminen voi kärsiä samanaikaisesti useasta unihäiriöstä (Tuomilehto, 2019, s. 124).

Uni häiriintyy herkästi erilaisista kuormitustekijöistä, jolloin yöuni saattaa muuttua tavallista lyhyt- tai pitkäkestoisemmaksi (THL, 2019). Univaje lisää nälän tunnetta ja mielihaluja erityisesti runsashiilihydraattiseen ruokaan, joka voi johtaa ylipainoon. Myös sydämen syke ja verenpaine kohoaa, joka heijastuu aivoihin, verisuoniin ja sydämeen. (Partonen, 2023c) Unihäiriöt kasvattavat sairastumisriskiä erilaisille somaattisille sairauksille, kuten sydän- ja verisuonitauteihin ja tyyppin 2 diabetekseen sekä mielenterveysongelmille (Unettomuus: Käypä hoito -suositus, 2023). Myös rintasyövän riski kasvaa naisilla (Härmä ym., 2019b, s. 12).

5.2.1 Unettomuus

Unettomuus, eli insomnia tarkoittaa tilaa, jossa ihminen ei kykene nukkumaan, vaikka sille on olemassa hyvät edellytykset. Unettomuus johtuu usein stressistä, vaihtelevasta unirytmistä, alkoholipitoisten tai kofeiinia sisältävien juomien liiallisesta käytöstä tai liikunnan puutteesta. (Partonen, 2023c) Muita altistavia tekijöitä ovat muun muassa työperäiset tekijät, epäterveelliset elämäntavat, huonounisuus, vuorokausityyppisyys, eli onko aamu- vai iltavirkku, vaihdevuodet, sekä persoonallisuuden piirteet, etenkin ylittunnollisuus ja perfektionismi. Naisilla on todettu unettomuutta 1,5 kertaa miehiä enemmän. Pitkäaikaista unettomuutta sairastavista yli kolmanneksella on myös lähisukulaisilla unettomuutta. (Unettomuus: Käypä hoito -suositus, 2023; Järnefelt, 2021, s.17) Unettomuus voi olla itsenäinen sairaus tai erilaisten sairauksien, kuten tuki- ja liikuntaelinten sairauksien, syöpätautien, uniapnean, keskittymisen ja tarkkaavuuden häiriön tai levottomien jalkojen oireyhtymän oire. (Partonen, 2023c) Yli 40 prosentilla unettomuudesta kärsivillä on todettu myös mielenterveyden häiriö tai päihteiden väärinkäyttöä (Unettomuus: Käypä hoito -suositus, 2023).

Unettomuushäiriöt voidaan luokitella tilapäiseen unettomuuteen, sekä 1–3 kuukautta kestävään lyhytkestoiseen unettomuuteen ja yli 3 kuukautta kestävään pitkäkestoiseen unettomuuteen. Tilapäisellä unettomuudella ei ole omaa diagnoosikoodia. Jokainen kokee joskus tilapäistä unettomuutta, se on normaalia ja menee tavallisesti ohi, kun vaikea

elämäntilanne tai mieltä painavat, stressaavat asiat on saatu käsiteltyä. Yleisintä unihäiriötä, unettomuutta, esiintyy tilapäisenä noin 30–35 prosentilla aikuisista. Lyhytkestoisesta unettomuudesta kärsii noin 15–20 prosenttia aikuisista vuosittain ja pitkäkestoisesta unettomuudesta noin 12 prosenttia aikuisista. Unettomuus voi näyttäytyä vaikeutena nukahtaa, heräilynä kesken unien, unen huonolaatuisuutena tai näiden yhdistelminä. Mikäli se herättää huolta tai vaikuttaa arjen toimintaan, kestää yli kuukauden ja uniongelmia esiintyy ainakin kolme kertaa viikossa ilman elimellistä häiriötä, on kyseessä ei-elimellinen unettomuushäiriö. (Unettomuus: Käypä hoito -suositus, 2023)

Yöllinen lyhytaikainen heräily on normaalia ja sitä tapahtuu useasti yön aikana. Hetkellinen herääminen tapahtuu yleensä, kun perusuni vaihtuu vilkeuneen. Lisäksi aamuyöllä unen ollessa kevyttä, voi tapahtua lyhytkestoista heräilyä. Uniongelmista kärsivät heräävät usein kahden tai kolmen unisyklin jälkeen ja vilkaisevat peloissaan kelloa, jonka jälkeen nukkuminen ei enää onnistu. (Kajaste & Markkula, 2020, s. 472) Ihmisistä, jotka kokevat pitkäkestoista unettomuushäiriötä, 50 prosentilla unen kesto on normaali, mutta ongelmaksi muodostuu unen heikko laatu ja häiriö koetusta yönestä (Viitanen, 2023).

5.2.2 Uni-valverytmin häiriö

Kansallinen tutkimusnäyttöön perustuva Käypä hoito -suositus määrittelee uni-valverytmin häiriöt seuraavasti:

Uni-valverytmin häiriöihin kuuluvat viivästynyt ja aikaistunut unijakso, ylipitkään vuorokausirytmiiin liittyvä unettomuus, kaamosunettomuus, vuorotyöhön ja epäsäännöllisiin työaikoihin liittyvä unettomuus, sekä epäsäännöllisiin elämäntapoihin liittyvä ei-elimellinen uni-valverytmin häiriö. (Unettomuus: Käypä hoito -suositus, 2023)

Uni-valverytmin häiriöt saavat aikaan unettomuutta tai liikaunisuutta, joka aiheuttaa toimintakyvyn heikkenemistä epätyypillisen väsymyksen vuoksi. Uni-valverytmin häiriöt voivat johtua ei-elimellisistä syistä, jotka ovat psyykkisiä tekijöitä, tai elimellisistä syistä, jotka ovat fyysisiä tekijöitä. Ihminen kärsii uni-valverytmin häiriöstä, mikäli uni-valverytmi eroaa niin sanotusta normaalista uni-valverytmistä, yöllä normaalina nukkuma-aikana koetaan unettomuutta ja päivällä valveillaoloaikana liikaunisuutta joko lähes joka päivä ainakin yhden kuukauden ajan tai lyhyemmän ajan jatkuvana. (Partonen, 2015a)

Työskentely yöllä tai aamuyöllä, eli ihmiselle epäsuotuisaan vuorokaudenaikaan sekoittaa helposti uni-valverytmiä ja aiheuttaa univaikeuksia ja väsymystä (Partonen, 2023a). Yleisimpiä töistä aiheutuvia unihäiriöitä ovat univaje, vuorotyöunettomuus ja työperäisen stressin aiheuttama unettomuus. Vuorotyöhön liittyvät unihäiriöt ovat yleisempiä naisilla, kuin miehillä. Uni muuttuu 40–50-vuoden iästä lähtien syvän unen vähenemisellä ja kevyen unen lisääntymisellä. Tämän ikäluokan vuorotyöntekijöillä ilmenee enemmän vuorotyöstä johtuvia univaikeuksia nuorempiin ikäluokkiin verrattuna. Hyvällä johtamisella ja työoloilla pystytään vähentämään unihäiriöiden syntymistä ja vaikuttamaan positiivisesti työkykyyn. (Unettomuus: Käypä hoito -suositus, 2023)

Vuorotyöunihäiriö, jota esiintyy noin 10 prosentilla vuorotyöläisistä, on vuorotyöstä aiheutuva vähintään kolme kuukautta kestänyt uni-valvetilan häiriö. Se tarkoittaa unettomuutta tai voimakasta väsymystä, jota koetaan toistuvasti töissä silloin, kun olisi normaali nukkuma-aika. Loma-aikaan unettomuutta tai väsymystä ei kuitenkaan ole. (Härmä ym., 2019a, ss. 29–30; Partonen, 2023a) Epäsäännöllisessä vuorotyössä koettuun väsymykseen vaikuttavat eniten työntekoon ajoittuva vuorokauden aika, etenkin yötyö ja varhaiset aamut, edellisen unen pituus ja kuinka pitkä aika edellisestä unesta on. Työvuoron pidentyessä väsymys kasvaa jokaista ylimenevää tuntia kohden 15 prosentin mahdollisuudella. Vuorotyö vähentää unensaantia etenkin silloin, kun lepoaika työvuorojen välillä on alle 12 tuntia. (Härmä, ym. 2013) Yötyötä sisältävässä vuorotyössä vuorokausirytmä häiriintyy ja melatoniinin eritysestyy, joka saattaa aiheuttaa naisille sairastumisriskiä rintasyöpään. Yötyö lisää riskiä sairastua myös eturauhassyöpään, ihosyöpään, ruoansulatuskanavan syöpiin, ja keuhkosityöpään. (Härmä ym., 2019a, s. 30)

5.3 Uni- ja vireystilan häiriöiden vaikutus työkykyyn

Yötyötä sisältävä vuorotyö on nykypäivänä yleistä, ja sen aiheuttamat lukuisat terveyshaitat tekevät yötyöstä yhden huomattavimmista työterveysriskeistä (Härmä ym., 2019b, s. 12). Mikäli ihminen ei saa tarvitsemaansa unimäärää, syntyy univaje. Univaje johtaa tarkkaavuuden ja keskittymisen, sekä reaktio- ja huomiokyvyn heikkenemiseen, jotka lisäävät työtapaturmariskiä. (Partonen, 2023c) Myös työn tehokkuus kärsii ja ihminen on alttiimpi virheille (Salo & Saunamäki, 2020). Vuorotyössä, jossa tehdään myös yövuoroja, on 1,36 kertaa suurempi työtapaturmien riski, kuin säännöllisessä päivätyössä (Partonen, 2023a). Yli 12 tuntiset työpäivät lisäävät onnettomuusriskiä lyhyempiin työvuoroihin verrattuna. Onnettomuusriskiä lisäävät myös peräkkäisten yövuorojen määrä, sekä yövuorojen kokonaismäärä. (Härmä ym., 2019a, s. 30) Mikäli työvuorojen välillä on useita alle 11 tunnin

lepojaksuja, väsymys kasvaa ja tapaturmat, sekä lyhyet sairauspoissaolot lisääntyvät. Lyhyet lepojaksot työvuorojen välillä hankaloittavat myös työn ja muun elämän yhteensovittamista. (Partonen, 2023a) Jo yksi valvottu yö on verrattavissa 0,6 promillen humalatiltaan kognitiivisessa suorituskyvyssä (Partonen, 2023c). Mikäli valvoo 20–21 tuntia, ajokyky vastaa 0,8 promillen humalatilaa (Partonen, 2023e).

Unettomuudesta kärsivillä on 1,5–2 kertaa suurempi riski työkyvyttömyyteen, kuin hyvin nukkuvilla. Tämä on nähtävissä sekä sairauspoissaoloissa, että pysyvässä työkyvyttömyydessä, joissa ilmenee kohonnut riski työstä poisjääntiin erityisesti mielenterveyden häiriöistä ja tuki- ja liikuntaelinsairauksista johtuen. Sairastumisriski masennukseen kasvaa, mitä enemmän unettomuusoireita työntekijä kokee samanaikaisesti. (Salo & Saunamäki, 2020) Nuorten aikuisten masennuksesta aiheutuneet työkyvyttömyyseläkkeet ovat kasvaneet. Unettomuus kasvattaa masennuksesta johtuvaa työkyvyttömyyseläkkeen riskiä lähes kolmenkertaisesti. Työeläkelaitoksilla ei ole käytössä unihäiriödiagnoosia. (Unettomuus: Käypä hoito -suositus, 2023; Tuomilehto, 2019, s. 34)

Sairauspoissaolojen määrät kasvavat pitkiä yötyörupeamia ja yli 40 tuntisia työviikkoja tehdessä. (Partonen, 2023a). Työntekijöiden vaikuttamismahdollisuus työvuorosuunnitteluun voi vähentää lyhyitä sairauspoissaoloja jopa 10 prosenttia (Härmä, ym. 2019b, s. 5). Psykiatriset unihäiriöt ja niistä aiheutuneet sairauspoissaolot ovat kasvaneet Suomessa merkittävästi sekä naisilla, että miehillä. Vuonna 2022 psykiatrisista unihäiriöistä johtuvaa Kelan sairauspäivärahaa sai yli 9000 suomalaista. Kasvu on huomattava, sillä vuonna 2010 vastaava luku oli neljä kertaa vähemmän. Psykiatrisia unihäiriöitä esiintyy enemmän naisilla, etenkin 35–54 vuoden iässä. Psykiatriset unihäiriöt, jotka johtuvat usein joko masennuksesta tai ahdistuneisuudesta, luokitellaan ei-elimellisiin unihäiriöihin. (Saarnikko, 2023)

Maailmanlaajuisesti lento-onnettomuuksista noin 75 % johtuu ihmisten tekemistä virheistä ja 20 prosentilla näistä syynä on lentäjän väsymys (Dingemans, 2023, s. 28). Tuoreen tutkimuksen (Booth & Holmes, 2023, ss. 26–27) mukaan 75 prosenttia Euroopassa työskentelevistä lentäjistä on torkahtanut hetkellisesti vähintään kerran lentotyötä tehdessä viimeisen neljän viikon aikana. 26 prosenttia lentäjistä on torkahtanut viisi kertaa tai enemmän lentotyötä tehdessä viimeisen neljän viikon aikana. Yksi kolmesta Euroopassa työskentelevästä lentäjästä on kokenut unensa riittämättömäksi ja 73 prosenttia on kokenut palautumisensa olevan riittämätöntä työvuorojen välillä.

82 prosenttia yhdysvaltalaisesta matkustamohenkilökunnasta on kokenut väsymystä työskennellessään. Kuitenkin vain noin 27 prosenttia teki väsymyksestä kirjallisen

ilmoituksen. 71 prosenttia yhdysvaltalaisesta matkustamohenkilökunnasta on kokenut väsymyksen haittaavan heidän suorituskykyänsä turvallisuuteen liittyvissä työtehtävissä. (Wen, ym. 2023, s. 3)

5.4 Uni- ja vireystilan häiriöiden tutkiminen ja diagnosointi

Asiakkaan huolellinen haastattelu ja selvitys unettomuuden alkamisesta ja kulusta on ensiarvoisen tärkeää. Seuraavat kaksi kysymystä antavat jo hyvin tietoa siitä, voiko asiakas kärsiä unihäiriöstä: Kokeeko hän vähintään kolmesti viikossa päiväaikaista väsymystä, yöunen häiriintymistä tai haasteita nukahtamisessa? Heikentääkö unihäiriö päivän toimintoja? Mikäli toiseen kysymyksestä vastaa kyllä, vaatii unihäiriö jatkoselvityksiä. (Unettomuus: Käypä hoito -suositus, 2023)

Lyhyellä nukkumishistorian kartoituksella selvitetään, kuinka usein unettomuutta esiintyy, eroaako se työ- ja vapaapäivinä, onko asiakas kärsinyt unettomuudesta aikaisemmin, sekä onko suvussa unihäiriöitä. On tärkeää myös kysyä, kuinka asiakas on nukkunut nuorempana, onko silloin ilmennyt esimerkiksi herkkäunisuutta tai iltavirkkuutta, ja onko hänellä ollut aamuisin haasteita herätä väsymyksen vuoksi. Haastattelulla kartoitetaan myös asiakkaan nukkumaanmeno- ja heräämisaikoja, unen kestoa, sekä kuinka nopeasti nukahtaminen tapahtuu. Mikäli asiakas heräilee öisin, tiedustellaan, kuinka pitkään hän on hereillä. On tärkeää myös selvittää, missä suurimmat haasteet ilmenevät. Onko suurin haaste nukahtaminen, usein tapahtuva heräily öisin, unensaannin vaikeus heräämisen jälkeen vai ilmeneekö kaikkia edellä mainittuja ongelmia. (Unettomuus: Käypä hoito -suositus, 2023)

Lyhyellä nukkumishistorian selvityksellä kartoitetaan myös, onko asiakkaan elämässä tapahtunut muutoksia tai kriisejä, kun unettomuus alkoi. Tiedustellaan, minkälaiset asiakkaan elintavat ovat, onko unettomuus jatkuvaa, vai helpottaako se ajoittain, onko unettomuutta hoidettu aikaisemmin ja miten. Asiakkaalta kysytään hänen omat ajatuksensa unettomuuden syistä, onko esimerkiksi yksityiselämässä tai töissä tapahtunut jotain, joka aiheuttaa unettomuutta. On myös hyvä selvittää, puhuuko asiakas unissaan, näkeekö hän painajaisunia, nukkuuko hän päivällä, onko uni-valverytmi säännöllinen ja miten hän itse arvioi unen tarpeensa. Asiakkaalta tiedustellaan myös nukkumisolosuhteista, onko ympäristö hiljainen vai meluisa, onko huoneen lämpötila ja valaistus otollinen nukkumiselle ja jakaako hän vuoteen kumppanin kanssa. Mikäli mahdollista, yöllisistä tapahtumista on hyvä kysyä sekä asiakkaalta itseltään, että hänen kumppaniltaan. Asiakkaalta itseltään voi muun muassa kysyä, minkälainen vireystila hänellä on nukkumaan mennessä, kärsiikö hän

levottomista jaloista, kuorsaako hän tai kumppani, onko hänellä nukkuessa hengityshäiriöitä tai kauhukohtauksia, onko öisin usein tarve käydä wc:ssä tai kokeeko hän turvattomuutta. Asiakkaan kumppanilta tiedustellaan, kuorsaako asiakas, onko hänellä öisin hengityskatkoja tai liikehdintää ja puhuuko hän unissaan. (Unettomuus: Käypä hoito -suositus, 2023)

Lyhyessä nukkumishistorian selvityksessä on erittäin tärkeää kysyä myös asiakkaan mielialasta, onko hänellä stressiä tai kokeeko hän olevansa ahdistunut. Tiedustellaan, minkälainen parisuhde ja perhetilanne on, sekä kuinka työelämässä sujuu. Selvitetään myös, onko hänellä todettu aiemmin psykiatrisia sairauksia. Lisäksi on tärkeää kysyä, kuinka unettomuus vaikuttaa hänen kokonaisvaltaiseen hyvinvointiinsa, vireystilaan, sekä toiminta- ja suorituskyykyyn. Miten unettomuus vaikuttaa työssä selviytymiseen, kodin ulkopuolella tapahtuviin arjen askareisiin, sosiaalisiin suhteisiin, sekä harrastuksiin. (Unettomuus: Käypä hoito -suositus, 2023)

Pohjoismainen BNSQ-unikysely antaa tietoa mahdollisista muista unihäiriöistä. ISI-asteikkoon (Insomnia Severity Index) pohjautuvalla kyselyllä voidaan selvittää unettomuuden vaikeusaste. Uniapnean mahdollisuus tulee selvittää kliinisellä tutkimuksella, jossa tutkitaan ylähengitystiet ja mitataan asiakkaan paino, pituus, vyötärönympäryys, sekä leuanalusrasva. (Unettomuus: Käypä hoito -suositus, 2023)

Unipäiväkirja on erinomainen tapa arvioida unettomuutta, hoidon toteutusta ja vastetta (Järnefelt, 2021, s. 27). Uni-valvepäiväkirja antaa tärkeää tietoa unihäiriöstä kärsivän unesta ja siihen vaikuttavista asioista, sekä päivän vireystilasta. Uni-valvepäiväkirjaan kirjataan nukkumaanmeno-aika, nukahtamisaika, yön pituus, yölliset heräilyt ja wc-käynnit, sekä aamun heräämisaika. Lisäksi kirjataan päiväaikainen väsymys, nukutut päiväunet, arvio yön laadusta, ruokailut, nautitut kofeiinipitoiset juomat sekä niiden ajankohta ja määrä. Myös mahdolliset nautitut alkoholiannokset ja käytössä olevat lääkkeet tulee kirjata. (Unettomuus: Käypä hoito -suositus, 2023) Uni-valvepäiväkirjaa tulisi täyttää 1–3 viikkoa (Partonen, 2015b). Unipäiväkirjan avulla voidaan laskea myös unen tehokkuus, eli unen osuus vuoteessa vietetystä ajasta. Unen tehokkuus lasketaan jakamalla unen pituus vuoteessaoloajalla ja kertomalla se sadalla. (Tanskanen ym. 2021, s. 59)

Uni-valverytmin häiriöiden selvittelyssä voidaan hyödyntää myös aktigrafiaa, joka antaa tietoa ihmisen vuorokausirytmistä ja sen säännöllisyydestä. Ranteeseen laitettavalla rannekelloa muistuttavalla liikeanturilla rekisteröidään nukkuma-aikaa, sekä valveillaoloa ja aktiivisuutta tavallisesti kahden viikon ajan. Uni-valvepäiväkirjan täyttäminen aktigrafian ohessa on tärkeää tutkimuksen onnistumisen takaamiseksi. (Terveyskylä, 2023c) Uni-

valverytmin häiriöiden selvittelyssä voidaan erityistilanteissa tehdä myös melatoniinin mittaus syljestä tai virtsasta. Laboratoriokokeilla voidaan selvittää, onko unihäiriössä kyse muista sairauksista. Muutoin laboratoriokokeita ei juurikaan käytetä unettomuuden selvittämisessä. Unirekisteröintiä ja yöpolygrafiaa, eli yöllistä hengityshäiriötutkimusta voidaan käyttää epäiltäessä esimerkiksi uniapneaa. (Unettomuus: Käypä hoito -suositus, 2023)

5.5 Uni- ja vireystilan häiriöiden ennaltaehkäisy ja hoito

Työterveyshuollolla ja työvuorosuunnittelulla on merkittävä rooli uni- ja vireystilan häiriöiden ennaltaehkäisyssä ja hoidossa. Tärkeintä kuitenkin on, että työntekijällä itsellään on tarvittava tieto ja työkalut, jotka auttavat ennaltaehkäisemään unihäiriöiden syntyä. (Härmä ym., 2017, s. 2) Unettomuutta voidaan ehkäistä pitämällä hyvää huolta omasta terveydestä. Hyvät, terveelliset elämäntavat ja säännöllinen uni-valverytmi antavat parhaat edellytykset hyvään uneen. Sosiaaliset kontaktit, harrastukset, sekä yhteiset hetket perheen kanssa ja ystävien tapaaminen edesauttavat myös hyvää unta. Huolia tulisi käsitellä päiväsaikaan, jotta ne eivät vaikuta negatiivisesti nukkumiseen. Riittävä työstä palautuminen, sekä epäsäännöllistä työtä tekevien hyvät työaikajärjestelyt tukevat mahdollisuutta parempaan uneen. Unilääkkeitä tulisi käyttää vain tarvittaessa. (Viitanen, 2023)

Työterveyshuollossa tutkitaan työntekijän terveydentila, ja selvitetään sekä työstä johtuneet että muut tekijät, jotka ovat mahdollisesti aiheuttaneet työntekijän terveydentilan heikentymisen. Vuorotyöläisen pitkään jatkuneet unihäiriöt edellyttävät aina lääkärin arviointia ja selvitystä. Työntekijä tarvitsee usein sairausloman, joka mahdollistaa palautumisen ja säännöllisen uni-valverytmin palauttamisen. Myös työterveysneuvottelu voi olla tarpeen. Työterveysneuvottelussa pohditaan ja sovitaan menettelytavoista, joilla voidaan vähentää työhön liittyviä kuormittavia tekijöitä ja tukea työkykyä, esimerkiksi työaikajärjestelyin. (Järnefelt, 2021, ss. 95–98)

Pitkäaikaisen unettomuuden hoidossa parhaat tulokset saadaan lääkkeettömillä hoidoilla, kuten kognitiivisella käyttäytymisterapialla. Lääkkeettömällä hoidolla on saatu parempia pitkäkestoisia tuloksia, kuin lääkehoidolla tai lääkehoidon ja lääkkeettömän hoidon yhdistämisellä. (Partinen, 2022 s. 1736) Vuorotyöstä johtuvien uni- ja vireystilan häiriöiden ennaltaehkäisyssä ja hoidossa unen huolto on erittäin merkittävässä roolissa (Viitanen, 2023).

5.5.1 Unta edistävät elämäntavat: ravitsemus ja liikunta

Valveillaolon elämäntavat vaikuttavat merkittävästi illalla nukahtamiseen, sekä yöunen laatuun ja keston. Monet tunnistavat elämäntavoissansa olevan parannettavaa, mutta väsymyksensä vuoksi voimavarat eivät riitä tarvittavaan elämäntapamuutokseen, joka tukisi unen edistämistä. Tämän vuoksi valveillaoloajan vireystilan parantaminen on unihäiriöiden hoidossa todella tärkeää, jotta muutoksia voidaan saada aikaan. (Järnefelt, 2021, s. 35) Uni, terveellinen ruokavalio ja liikunta muodostavat yhdessä hyvinvoinnin perustan (UKK-instituutti, 2021). Uni on keskeisessä osassa, koska jos ei saa riittävästi unta, ei jaksa myöskään liikkua, eikä noudattaa terveellistä ja monipuolista ruokavaliota (Tuomilehto, 2019, s.15).

Yleisen ravitsemussuosituksen mukainen monipuolinen, terveyttä edistävä ruokavalio ja säännölliset ruokailuajat tukevat sekä hyvää vireystilaa, että unta. Tärkeää on muistaa myös sopiva annoskoko. (Järnefelt, 2021, s. 41) Hyvä ravitsemus tarkoittaa monipuolista ja laadukasta ravintoa, jota saadaan riittävä määrä ja säännöllisesti (UKK-instituutti, 2022). Terveellinen ravitsemus, laadukas uni ja hyvä vireystila vaikuttavat elimistön energiatasapainoon, jolla on puolestaan suuri merkitys ihmisen hyvinvoinnille ja muun muassa painon kertymiselle (Pihl & Aronen, 2020, s. 106). Univaje aiheuttaa leptiinihormonin erityksen vähenemisen, joka ilmenee ruokahalun lisääntymisenä. Väsyneenä tulee siis miettiä tarkkaan ruokavalintoja. (Järnefelt, 2021, s. 42).

Vuorotyöläisten kannattaa pitää kiinni mahdollisimman normaalista arjen rytmistä, ruokarytmi mukaan lukien, koska elimistön vuorokausirytmillä kestää mukautumisessa pitkään. Aineenvaihdunta eli metabolia sekä suoliston toiminta eivät ole yöaikaan ja varhain aamulla yhtä tehokkaita, kuin päiväsaikaan, joka ilmenee ruoansulatuksen hidastumisena. Tämän vuoksi yövuorossa ollessa ja varhaiseen aamuvuoroon mentäessä suositellaan syömään vain kevyttä kuitupitoista ruokaa, kuten marjoja ja hedelmiä. Yövuorosta päästessä, ennen nukkumaanmenoa suositellaan syömään normaali aamupala. Tällöin uni paranee, eikä myöskään nälkä herätä. (Järnefelt, 2021, ss. 46, 99). Iltaisin kannattaa syödä tukevasti, mutta välttää raskasta ja runsaasti rasvaa sisältävää ateriaa. Hyviä vaihtoehtoja ovat täysjyvätuotteet, kasvikset, hedelmät ja marjat, sekä hyviä rasvoja ja proteiinia sisältävät ateriat. Tällöin elimistö saa tarpeeksi energiaa yön aikana tapahtuvaan palautumiseen. (Tuomilehto, 2019, s. 59) Iltaisin kannattaa juoda vain vähän ja muuten ajoittaa juominen päiväsaikaan (Järnefelt, 2021, s. 46).

Osalla ruoista ja juomista on väsymystä lisäävä vaikutus, ja osa taas aiheuttaa vireystason nousua. On siis hyvä miettiä, mitä syö ja juo mihinkin kellonaikaan, jotta uni-valverytmi ei häiriinny. (Pihl & Aronen, 2020, s. 106) Kofeiini vaikuttaa keskushermostoon, saaden aikaan piristävän olotilan, joka vaikuttaa unen häiriintymiseen. Se myös niukentaa elimistölle tärkeimmän univaiheen, syvän unen määrää. Kofeiinipitoisia juomia ovat muun muassa kahvi, tee, kaakao ja kola- ja energiajuomat. (Pihl & Aronen, 2020, s. 107) Kofeiinipitoisten juomien nauttimista kannattaa välttää alkuiltapäivän jälkeen, mikäli tekee säännöllistä päivävuoroa. Jos kofeiini vaikuttaa herkästi uneen, kannattaa ajoittaa sen nauttiminen aamupäivään. Vuorotyötä tekevän tulee pitää huolta, että kofeiinia sisältävien tuotteiden kokonaismäärä ei ylitä suosituksista. Kofeiinipitoisia juomia ei tule nauttia nukkuma-ajan lähestyessä, joten ilta- ja yövuorossa kahvit ja muut kofeiinituotteet kannattaa nauttia heti vuorojen alussa. (Järnefelt, 2021, s. 99) On hyvä muistaa, että suklaassa on myös kofeiinia sekä tyramiini-nimistä aminohappoa, joka lisää aktiiviteettiä aivoissa ja vaikeuttaa nukahtamista (Pihl & Aronen, 2020, s. 107).

Alkoholi ja tupakka vaikuttavat negatiivisesti uneen (Pihl & Aronen, 2020, s.106). Alkoholin käyttöä ja tupakointia on hyvä välttää kokonaan, ja ainakin lähellä nukkuma-aikaa (Järnefelt, 2021, s. 46). Muita uneen haitallisesti vaikuttavia ruokia ovat rasvaiset ja mausteiset ruoat, sipuli, sekä sokerit ja makeutusaineet. (Pihl & Aronen, 2020, s. 106).

Säännöllisellä, päivittäisellä liikunnalla on unen laatua parantava vaikutus. Liikunta pidentää sekä koko unen, että syvän unen kestoa ja vähentää vilke- eli REM-unta. Säännöllisellä liikunnalla on myös nukahtamiskykyä ja päivän vireystilaa kohentava vaikutus. Säännöllinen liikunta saattaa lisäksi ehkäistä unettomuutta ja uniapneaa. (UKK-instituutti, 2021) Paras vaihtoehto unta ajatellen on kestävyyskuntoa edistävä, kohtuullisesti kuormittava liikunta, esimerkiksi reipas kävely, uinti tai pyöräily. (Järnefelt, 2021, s. 39) Aikuisille suositellaan 2,5 tuntia viikossa reipasta liikuntaa, joka nostaa sykettä, aiheuttaa hikoilua ja jossa hengästyy, mutta pystyy kuitenkin keskustelemaan. Vaihtoehtoisesti voi harrastaa rasittavampaa liikuntaa vähintään 1 tunti ja 15 minuuttia viikossa. Tärkeää on tehdä myös lihaskunto- ja liikehallintaharjoitteita vähintään kahdesti viikossa. Liikunta edistää unta eniten silloin, kun suoritus kestää yli tunnin tai kuormitus on runsasta. (UKK-instituutti, 2021)

Liikunnan on todettu parantavan vuorotyötä tekevien uni-valverytmiä ja pidentävän heidän untaan. Liikunta myös lisää yöllä työskentelevien vireystasoa ja vähentää vuorotyössä koettua väsymyksen tunnetta. Liikunta auttaa rentoutumaan. (UKK-instituutti, 2021)

Liikunta on hyvä ajoittaa kello 15–19 väliselle ajalle, jolloin vireystilassa tapahtuu laskua. Raskas liikunta myöhään illalla nostaa vireyttä, joka viivästyttää nukahtamista. Alkuiltä onkin otollinen aika harrastuksille ja fyysisen unipaineen kerryttämiseksi (Tuomilehto, 2019, ss. 59, 63–64). Vuorotyö kuormittaa elimistöä päivätyötä enemmän, jolloin monet, etenkin yötyötä tekevät kärsivät univajeesta. Tällöin palautuminen työstä on keskiössä ja parasta on kevyt liikunta. (Järnefelt, 2021, s. 99)

5.5.2 Muu unen huolto

Unen huolto eli unihygienia on elämäntapoja ja nukkumistottumuksia käsitteleviä ohjeita, joiden tarkoituksena on parantaa unta ja vireystilaa (Pihl & Aronen, 2020, s. 98). Ohjeiden avulla pyritään muun muassa säännölliseen uni-valverytmiin, hyvään palautumiseen, unta ja vireystilaa tukeviin elämäntapoihin, sekä parantamaan nukkumisolosuhteita vaikuttavia tekijöitä. (Kajaste & Markkula, 2020, ss. 483–485) Hyvää unta rakennetaan koko päivä, joten hereillä olon toiminnalla ja teoilla on valtava merkitys nukahtamiseen ja uneen (Tanskanen, ym. 2021, s. 43). Hyvä unen huolto antaa vankan perustan muille unta edistävillä menetelmillä (Kajaste & Markkula, 2020, s. 483). Vuorotyöläisillä erityisesti hyvien elämäntapojen noudattaminen on todella tärkeää (Järnefelt, 2021, s. 98).

Aamulla runsas ja kirkas valaistus herättää kehon uuteen päivään, antaen samalla ihmisen sisäiselle kellolle viestin, että nukkuma-aika päättyy ja valveillaolo alkaa. Valo saa siis aikaan uni-valverytmin tahdistuksen. Vuorotyötä tekevä pystyy valolla tahdittamaan uni-valverytmiään aikaisemmaksi tai myöhäisemmäksi ja nostamaan vireystilansa. (Järnefelt, 2021, ss. 46, 99) Säännöllistä päivätyötä tekevillä heräämisaika on hyvä pitää aamuisin aina samana, myös viikonloppuisin ja silloin, kun nukkumaanmeno viivästyy. (Kajaste & Markkula, 2020, s. 485) Aamun rutiininomaiset toimet ja liikkuminen nostavat vireystilaa ja tukevat uni-valverytmin muodostumista (Järnefelt, 2021, s. 46).

Vaikka vuorotyöläiset elävät epäsäännöllisessä uni-valverytmissä, on tärkeää kuitenkin yrittää rytmittää nukkumista työvuorojen mukaan. Rytmittämisessä tulee huomioida, kuinka pitkä työvuoro on tulossa, sijoittuuko työvuorot aikaiseen aamuun, iltaan vai yöhön ja vaihteleeko vuorokierto nopeasti vai hitaasti. Nopeassa vuorokierrossa, jossa sama työvuoro on 1–3 kertaa peräkkäisesti, ei uni-valverytmiä ehdi mukauttamaan työvuoroihin sopivaksi. Hitaassa vuorokierrossa, jossa samoja työvuoroja tehdään peräkkäin neljä tai enemmän, työvuorojen mukaiseen uni-valverytmiin pystyy jo mukautumaan. Tämä lisää vireystilaa ja edistää unen laatua jo muutamassa työpäivässä. Vuorotyöläisten on aina hyvä huomioida koko tuleva työrupeama suunnitellessa uni-valverytmiä. Uni-valverytmin ylläpitämistä auttaa

niin sanotut ankkuriunet, jossa yövuorot pois lukien nukutaan joka vuorokausi aina sama unijakso, esimerkiksi klo 01–05. Tällöin osa unesta tapahtuu aina samaan aikaan, vaikka nukahtamisajat ja herääminen vaihtelevat. Nukkumiselle kannattaa varata aina tarpeeksi aikaa ja nukkua se yhdessä tai useammassa osassa. Kasaantunutta univajetta kannattaa pyrkiä tasaamaan pidemmillä yöunilla, aina kun mahdollista. Univajeen korjaamiseksi kannattaa aikaistaa nukkumaanmenoa. Jos nukkuu univelkoja pois pitkälle aamuun, uni-valverytmi viivästyy, jolloin riski uni- ja vireystilan häiriöille kasvaa. Joskus univajetta on syytä tasata pitkillä 1–2 tunnin päiväunilla. (Järnefelt, 2021, ss. 98–100)

Työvuoron sijoituessa varhaiseen aamuun, eli klo 07 tai aikaisemmin, kannattaa jo edellisenä aamuna herätä noin tunti normaalia aikaisemmin ja illalla rauhoittua, rentoutua ja aikaistaa nukkumaanmenoa. Mikäli aamuvuoroja on 1–3 peräkkäin, voi tarvittaessa ottaa lyhyet 10–20 minuutin päiväunet työpäivän päätyttyä. Tätä ennen kannattaa nauttia kofeiinipitoista juomaa, jolloin herääminen virkeänä tehostuu. Mikäli työvuoroja on yhtäjaksoisesti enemmän kuin kolme, päiväunia ei suositella ottamaan, ettei uni-valverytmi viivästy. (Järnefelt, 2021, ss. 99, 101)

Yövuorojen alkaessa kannattaa mennä edeltävänä iltana myöhemmin nukkumaan ja pyrkiä nukkumaan aamulla normaalia pidempään. Mikäli mahdollista, kannattaa yrittää ottaa pienet päiväunet vielä ennen yövuoroon lähtöä. Jos yövuoroja on vain yksi, tulee töiden jälkeen mennä nukkumaan ja välttää myöhempitä päiväunia, jotta pääsee helposti takaisin normaaliin vuorokausirytmiiin. Mikäli yövuoroja on useampia, voi nukkua heti töistä päästäessä ensimmäisen osan ja ennen seuraavaa yövuoroa toisen osan, tai sitten yhden pitkän unen ennen yövuoron alkua. Viimeisen valvotun yön jälkeen on hyvä nukkua vain pienet aamuunet, jolloin pääsee helpommin takaisin normaaliin vuorokausirytmiiin. (Järnefelt, 2021, s. 101)

Päivän erilaiset aktiviteetit, kuten työ, harrastukset ja säännöllinen ruokailurytmi luovat hyvän pohjan unelle (Järnefelt, 2021, s. 46). Ylivireyttä ja liiallista kuormittumista voidaan estää, pitämällä pieniä rentoutumistaukoja, esimerkiksi hengitysharjoituksia päivän aikana. Tauot edistävät myös palautumista. Yövuoron aikana koetaan suurin väsymys klo 01–06, tällöin taukojen pitäminen nousee erityisen tärkeään rooliin. (Järnefelt, 2021, ss. 46, 99; Tanskanen ym., 2021, s. 44)

Päiväunet voivat myöhästyttää unen tuloa ja häiritä uni-valverytmiä, joten niitä ei suositella säännöllistä päivätyötä tekeville (Järnefelt, 2021, s. 46). Päiväunien sijaan kannattaa esimerkiksi käydä pienellä kävelyllä ulkona tai tehdä hengitysharjoitus. Mikäli päiväunille on

kuitenkin tarve, lyhyet 10–20 minuutin unet kannattaa ajoittaa alkuiltapäivään. (Tanskanen ym., 2021, s. 45) Lentäjät voivat tarvittaessa ottaa suunnitellusti ja hallitusti 10–20 minuutin torkut, mikäli lennon vaihe ja tilanne sallii. Pitämällä torkut lyhyinä, välttään vaipumasta syvään uneen, jolloin herää virkeänä, eikä tokkuraisuutta esiinny. (Dingemans, 2023, s. 30)

Illalla kannattaa rauhoittua noin kaksi tuntia ennen nukkuma-aikaa. Rauhoittavaa tekemistä on se, mikä itsestä tuntuu mielekkäältä ja rentouttavalta. Voi esimerkiksi himmentää valaistusta ja lukea kirjaa, katsoa televisiota tai kutoa. (Järnefelt, 2021, ss. 46–47; Kajaste & Markkula, 2020, s. 485) Aikaista aamuvuoroa tekevien suositellaan himmentämään valaistusta jo varhain illalla (Järnefelt, 2021, s. 99). Tietokoneen ja mobiililaitteiden käyttöä tulee välttää illalla 1,5 tuntia ennen nukkumista, koska ne estävät melatoniinia erittymästä ja kohottavat vireystilaa, jolloin unen saanti vaikeutuu. Mikäli laitteita pitää käyttää, kannattaa hämärtää ruutu ja poistaa sinivalo, sekä suosia rauhallista sisältöä. (Tanskanen ym. 2021, ss. 49–50) Yövuorossa kirkas ja runsas valaistus auttaa pitämään hyvää vireystilaa yllä, mutta aamuyöllä ja kotimatalla kirkasta valoa kannattaa välttää. Kotimatalla kannattaa kesäisin käyttää aurinkolaseja. Viimeisen yövuoron päättyessä aamulla kannattaa kuitenkin käyttää riittävää kirkasta valaistusta, jotta sopeutuminen päivärytmiin nopeutuu. (Järnefelt, 2021, s. 99)

Makuuhuone on hyvä pitää sopivan viileänä, pimennettynä ja rauhallisena, tämä edistää hyvää unta (Järnefelt, 2021, s. 47). Hyvään sänkyyn, patjaan ja tyynyyn kannattaa panostaa. Vuoteeseen tulee mennä vasta sitten, kun kokee itsensä väsyneeksi. Vuodetta käytetään vain nukkumiseen ja rakasteluun. Mikäli laskettu unen tehokkuus on alle 85 %, tulee vuoteessaoloaikaa rajoittaa. (Tanskanen ym., 2021, ss. 49, 59)

Huolet estävät usein nukahtamista. Huolihetki on huolien käsittelyyn varattu aika, jossa kaikki huolet, murheet ja ongelmat kirjoitetaan ylös paperille. Tämän jälkeen pohditaan huolien tärkeyttä, merkitystä ja ratkaisua. Huolia mietitään eri näkökulmista. (Kajaste & Markkula, 2020, s. 487) Kun käsittelee huolet päivällä vireystilan ollessa hyvä, ajattelu on selkeämpää ja huoliin löytyy paremmin ratkaisu. Mikäli huolia ei pysty ratkaisemaan, suhtautuminen niihin on päivällä parempaa, kuin väsyneenä illalla tai yöllä, jolloin asiat saattavat tuntua ylitsepääsemättömiltä. Pitämällä huolihetken päivällä, voi käydä rauhallisin mielin illalla nukkumaan. (Tanskanen ym. 2021, s. 52)

5.5.3 Kognitiivinen käyttäytymisterapia

Kognitiivinen käyttäytymisterapia (CBT-i) on unettomuushäiriön tärkein ja tehokkain hoitomuoto ja sillä on pitkäkestoinen vaikutus. Kun unipaine kertyy tarpeeksi suureksi ja nukahtamiselle on perusedellytykset olemassa, ihminen nukahtaa, ellei siihen liity häiriötekijöitä. Kognitiivisella käyttäytymisterapialla pyritään poistamaan häiriötekijät ja täyttämään nukahtamiseen tarvittavat edellytykset. (Kajaste & Markkula, 2020, s. 482) Kognitiivisen käyttäytymisterapian tavoitteena on saada aikaan muutoksia haitallisiin nukahtamistapoihin, mielen toimintamalleihin, elämäntapoihin ja ylivireystilaan, jotka ovat syynä unettomuushäiriön jatkumiselle. (Järnefelt, 2021, s. 25) Kognitiivisen käyttäytymisterapian on todettu tuovan helpotusta vaikeaan unettomuuteen ja vaikuttavan positiivisesti unen laatuun (Partinen ym., 2020). Kognitiivisen käyttäytymisterapian ensisijaiset hoitomenetelmät unettomuushäiriöön ovat psykoedukaatio, unen huollon ohjaus, käyttäytymisterapeuttiset menetelmät, kognitiiviset menetelmät, rentoutumismenetelmät ja mindfulness -menetelmät (Järnefelt, 2021, s. 25).

Psykoedukaatiossa jaetaan tietoa unesta ja unettomuudesta, sekä sen hoidosta. Lisäksi voidaan antaa tietoa unilääkkeiden vähentämisestä. Unen huollon ohjauksessa autetaan saavuttamaan elämäntapamuutoksia, joilla voidaan parantaa unta ja välttää unta häiritseviä tekijöitä. Lisäksi muokataan nukkumaympäristö otolliseksi hyville unille.

Käyttäytymisterapeuttisilla menetelmillä muokataan uni-valverytmi säännölliseksi, vahvistetaan vuoteen ja nukkumisen välistä yhteyttä ja irtaudutaan negatiivisista vuoteen ja unen välisistä tunteista. Lisäksi edistetään unta muokkaamalla haitallisia nukkumistapoja. Rentoutumismenetelmät käsittävät rentoutusharjoituksia, joilla pystytään tukemaan ja parantamaan stressi- ja vireystason säätelykykyä. Mindfulness-menetelmillä pyritään harjoittelemaan meditaation tekniikoin hyväksyvää läsnäoloa, jossa häiritseviin tekijöihin suhtaudutaan neutraalisti. (Järnefelt, 2021, s. 25)

5.5.4 Psykofyysinen fysioterapia

Suomen Psykofyysisen Fysioterapian Yhdistys (n.d.-a) määrittelee psykofyysisen fysioterapian seuraavasti:

Psykofyysinen fysioterapia on fysioterapian erikoisala, jonka tavoitteena on ihmisen kokonaisvaltaisen toimintakyvyn edistäminen. Keskeistä asiakkaan kanssa työskentelyssä on ymmärrys siitä, että keho ja mieli muodostavat kokonaisuuden ja ovat jatkuvassa vuorovaikutuksessa keskenään. Psykofyysinen fysioterapia perustuu

kokemukselliseen oppimiseen, jonka avulla asiakas saa selviytymiskeinoja ja ratkaisumalleja elämäänsä.

Psykofyysisen fysioterapian avulla asiakas oppii tunnistamaan oman kehon oireiden ja tunteiden yhteyden ja näin säätelemään muun muassa stressiä. Hoitomenetelminä voidaan käyttää esimerkiksi erilaisia rentoutumisharjoitteita, hengitysharjoituksia, liike- ja kehotietoisuusharjoituksia, sekä harjoituksia, jotka vahvistavat vireystason säätelyä ja vuorovaikutusta. Psykofyysinen fysioterapia sopii hoitomuodoksi muun muassa stressiin, uupumukseen, masennukseen, ahdistuneisuuteen, uniongelmiin ja kehon kiputiloihin. (Suomen Psykofyysisen Fysioterapian Yhdistys, n.d.-b)

5.5.5 Lääkehoito

Mikäli lääkkeettömät hoitomenetelmät eivät ole riittäviä ja unettomuuden oireet ovat vakava-asteisia, lyhytaikainen, unta edistävä lääkitys pienellä annoksella voi olla tarpeen, jotta välttään unettomuuden kroonistumiselta (Järnefelt, 2021, s. 106). Unilääkkeillä on suora lamaannuttava vaikutus vireystilaan ja väsymyksen tunteeseen (Terveyskylä, 2021). Niiden käyttö onkin vähentynyt masennuslääkkeiden yleistyessä unihäiriöiden lääkehoitona.

Unihäiriön hoitoon määrätyt lääkkeet voivat heikentää unta ja päiväaikaista vireystilaa enemmän, kuin itse unihäiriö. Lääkäreillä tulisi olla hyvä tietämys eri lääkkeiden vaikutuksista uneen, ettei unihäiriöstä kärsivän tilanne pahene entisestään. (Norrkniivilä ym., 2021) Unilääkkeet heikentävät aisteja, voivat aiheuttaa sekavuutta ja hidastaa reaktioaikaa. Unilääkkeiden ja melatoniinin mahdollisesta käytöstä tulee keskustella aina ensin ilmailulääkärin kanssa. (EASA, 2018, s. 3)

6 Lennosta uneen -oppaan toteutus

Opinnäytetyön kohdentaminen ilmailualan työterveyshuoltoon syntyi mielenkiinnostani ja työkokemuksestani ilmailualalla. Otin yhteyttä opinnäytetyön toimeksiantajaan ja tiedustelin, olisiko heillä tarvetta yhteistyölle. Toimeksiantaja antoi muutamia vaihtoehtoja työn aiheeksi, joista valitsin uni- ja vireystilan häiriöt, koska nukkumisen haasteet ovat lisääntyneet Suomessa merkittävästi. Tämän jälkeen pohdimme yhdessä, mikä formaatti olisi tarkoituksenmukaisin. Päädymme tekemään kirjallisen oppaan, joka toimii niin digitaalisessa, kuin painetussakin muodossa.

6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö menetelmänä

Toiminnallinen opinnäytetyö vastaa työelämälähtöiseen kehittämistarpeeseen ammatillisella, konkreettisella tuotoksella, jolla kehitetään esimerkiksi asiakkaiden, henkilöstön tai työyhteisön käytännön toimintaa. Tuotos voi olla esimerkiksi potilasohje, tuote, tapahtuma, koulutustilaisuus tai opas. Toiminnallinen opinnäytetyö on kehittämistyö, joka muodostuu ajantasaisesta, tutkimukseen ja näyttöön perustuvasta kirjallisesta raportista, sekä siihen pohjautuvasta tuotoksesta. (Kostamo, 2022, ss. 11, 13, 84)

Opinnäytetyöprosessi jaetaan kolmeen eri vaiheeseen, suunnittelu-, toteutus- ja viimeistelyvaiheeseen. (HAMK, n.d.) Toiminnallinen opinnäytetyö alkaa huolellisella suunnittelulla, jossa määritellään kehittämistyön tavoitteet, kohderyhmä ja käytettävät menetelmät, sekä suunnitellaan työn tietoperusta. Opinnäytetyöhön sitoudutaan ja työlle tehdään toimintasuunnitelma. Ajankohtaiseen, näyttöön perustuvaan lähdekirjallisuuteen perehdytään hyvin ja valitaan useita eri lähteitä, jotka käsittelevät samaa aihetta. Tuotosta valmistellaan ja kehitetään saadun välipalautteen avulla. Myös kirjallinen raportti etenee samanaikaisesti. Lopulta tuotos ja raportti viimeistellään. (Kostamo, 2022, ss. 13, 84)

6.2 Hyvän oppaan kulmakivet

Hyvä ja toimiva opas kertoo lukijallensa heti oppaan alussa, mitä opas koskee ja kenelle se on suunnattu. Lisää tietoa oppaan sisällöstä antavat otsikot ja väliotsikot, sekä niistä muodostuva sisällysluettelo, josta näkee myös käsiteltävien aiheiden sijainnin. Hyvä opas on rakenteeltaan selkeä ja etenee johdonmukaisesti. (Työterveyslaitos, 2021) Oppaan tulee sisältää niin sanottu punainen lanka, jota lukija seuraa, esimerkiksi oppaan etenemien tärkeysjärjestyksessä tai aihepiireittäin. Ohjeet tulee perustella aina hyvin, jotta lukija tietää, mikä ohjeen tarkoitus on ja mitä hyötyä se hänelle tuo. (Hyvärinen, 2005)

Oppaan tulee olla hyvin saavutettavissa. Sen tulee olla helppokäyttöinen, sekä sisällöltään, että käytettävyydeltään. (Aluehallintovirasto, n.d.) Oppaan tekstin tulee olla helppolukuista, selkeää ja lukijan tulee ymmärtää lukemaansa (Kotimaisten kielten keskus, n.d.-a). Tekstissä tulisi käyttää huoliteltua yleiskieltä. (Hyvärinen, 2005). Mikäli kuitenkin käytetään erikoissanastoa, termejä tai lyhenteitä, tulee ne selittää lukijalle (Kotimaisten kielten keskus, n.d.-c). Oppaan tekstistä tulee ottaa kaikki turha teksti pois, jotta lukija löytää tarvitsemansa tiedon helposti, myös nopeasti silmäilemällä. Lyhyet kappaleet ja otsikointi selkeyttävät

tekstiä ja helpottaa sekä lukemista, että tiedonhakua. Käsiteltävää aihetta voi havainnollistaa kuvilla ja aiheen pääkohtia voi lihavoida tai laatikoida. (Kotimaisten kielten keskus, n.d.-b)

Palaute tehdystä oppaasta on erittäin tärkeää. Onkin hyvä antaa toisten lukea opas ja pyytää heiltä palautetta. Usein muut huomaavat asioita, joille itse on sokeutunut. (Peltola & Kuhmonen, 2016) Palautetta voi pyytää esimerkiksi aiheen asiantuntijalta tai kirjoittamiseen ja palautteen antoon perehtyneeltä henkilöltä. Myös potentiaalinen oppaan lukija on arvokas palautteen antaja. Palaute on hyvä pyytää, kun opas on valmis, mutta vielä muokattavissa. (Strellman & Svinhufvud, 2020) Myös oppaan käytettävyyttä on hyvä testata (Peltola & Kuhmonen, 2016).

6.3 Lennosta uneen -opas

Lennosta uneen -opas on suunnattu lentohenkilökunnalle (Liite 1). Suunnittelin ja toteutin itsenäisesti oppaan sisällön ja ulkoasun. Oppaan nimi syntyi kansilehteä tehdessä. Kansilehdessä on kuva laskeutuvasta lentokoneesta, jonka tausta synnyttää mielikuvan auringonlaskusta. Laskeutuvan lentokoneen alla on toinen kuva, vuoteessa peiton alla makaavasta henkilöstä. Näistä kuvista ja oppaan tavoitteesta antaa parhaat mahdolliset edellytykset nukahtamiselle ja hyvälle, laadukkaalle unelle, syntyi oppaan nimi Lennosta uneen. Tämän jälkeen tuli pohtia, mitä kaikkea oppaan tulisi sisältää, jotta se palvelisi mahdollisimman montaa käyttäjää. Suunnittelussa auttoi käsitekartta, johon listasin luotettavien lähteiden pohjalta unen kannalta tärkeitä ja huomioitavia asioita. Tämän jälkeen tuli rajata käsiteltäviä asioita, mutta kuitenkin siten, että jokainen löytäisi oppaasta itselleen jotain työkaluja oman unensa parantamiseen. Toiset hyötyvät elämäntapaohjeistuksesta, kun taas toiset löytävät hyödyn esimerkiksi huolihetkestä tai ajatusvääristymien korjaamisesta.

Opas toteutettiin graafisen suunnittelun ohjelmalla, Canva Pro:lla. Sisällysluettelo auttaa lukijaa hahmottamaan, mitä kaikkea opas sisältää. Sisällysluettelosta pääsee halutessaan suoraan haluamallensa sivulle. Oppaan sisällön raameina toimivat tiedon anto, neuvonta ja ohjaus (TANO) ja tietoperustana kirjallisen raportin lähdekirjallisuus. Halusin oppaasta visuaalisesti raikkaan ja helposti luettavan. Käytin raikkaita värimaailmaan sopivia kuvia tukemaan tekstiä ja käsiteltävää aihetta. Kuvat ovat Canva Pro:n kuvapankista.

Opas sisältää 27 sivua. Oppaan ensimmäisillä sivuilla kerrotaan lyhyesti unesta ja unen merkityksestä ihmisen terveydelle, sekä unettomuuden ilmenemismuodoista, esiintyvyydestä ja haitallisista seurauksista. Näiden lisäksi kerrotaan, kuinka yleistä väsymys on lentohenkilökunnan keskuudessa. Tämä johdattaa lukijan unihäiriöiden ennaltaehkäisyyn ja

itsehoitomenetelmiin. Unihäiriöiden ennaltaehkäisy ja hoidon itsehoitomenetelmissä pääpaino on erityisesti vuorotyötä tekevien unen huollossa, koska lentohenkilökunta tekee hyvin epäsäännöllistä työaikaa ja työvuorot sijoittuvat kaikkiin vuorokauden tunteihin.

Oppaassa kerrotaan liikunta- ja ravitsemussuosituksista, sekä muista huomioitavista asioista, kuten kofeiinituotteiden käytöstä ja ruokailusta yövuorossa tai aikaiseen aamuvuoroon mentäessä. Vuorotyöläisillä erityisesti hyvien elämäntapojen noudattaminen on todella tärkeää. Terveiden, unen ja vireyden kannalta suositellaan noudattamaan yleistä ravitsemussuosituksen mukaista monipuolista ja säännöllistä ruokavaliota. Aineenvaihdunta sekä suoliston toiminta eivät ole yöaikaan ja aikaisin aamulla yhtä tehokkaita, kuin päivällä, joka ilmenee ruoansulatuksen hidastumisena. Yövuorossa ja aikaiseen aamuvuoroon mentäessä suositellaan syömään vain kevyttä kuitupitoista ruokaa, kuten marjoja ja hedelmiä. Yövuorosta päästessä, ennen nukkumaanmenoa, suositellaan syömään normaali aamupala. Tällöin uni paranee, eikä nälkä herätä. Ilta- ja yövuorossa kahvit ja muut kofeiinituotteet kannattaa nauttia heti vuorojen alussa, ettei uni häiriinny. (Järnefelt, 2021, ss. 41, 46, 98–99)

Liikunta helpottaa nukahtamista, parantaa unen laatua ja päivän vireystilaa. Se myös pidentää koko unen ja syvän unen kestoa, ja vähentää vilke- eli REM-unta. Lisäksi liikunta parantaa vuorotyötä tekevien uni-valverytmiä, vähentää vuorotyössä koettua väsymystä ja lisää yöllä työskentelevien vireystasoa. Aikuisille suositellaan 2,5 tuntia viikossa reipasta liikuntaa, joka nostaa sykettä, aiheuttaa hikoilua ja jossa hengästyy, mutta pystyy kuitenkin keskustelemaan. Vaihtoehtoisesti voi harrastaa rasittavampaa liikuntaa vähintään 1 tunti ja 15 minuuttia viikossa. Lihaskunto- ja liikehallintaharjoittelua tulisi tehdä kahdesti viikossa. (UKK-instituutti, 2021) Liikunta on hyvä ajoittaa kello 15–19 väliselle ajalle, jolloin vireystilassa tapahtuu laskua. Raskas liikunta myöhään illalla nostaa vireyttä, joka viivästyttää nukahtamista. Alkuiltä onkin otollinen aika harrastuksille ja fyysisen unipaineen kerryttämiseksi (Tuomilehto, 2019, ss. 59, 63–64).

Oppaassa käydään läpi myös unipäiväkirjan käyttöä, uni-valverytmiä, vuoroihin totuttautumista, nukkumistottumuksia ja taukojen pitämistä päivän aikana. Illalla kannattaa rauhoittua noin kaksi tuntia, ennen kuin käy nukkumaan. Rauhoittavaa tekemistä on se, mikä itsestä tuntuu mielekkäältä ja rentouttavalta. Voi esimerkiksi himmentää valaistusta ja lukea kirjaa, katsoa televisiota tai kutoa. (Järnefelt, 2021, ss. 46–47; Kajaste & Markkula, 2020, s. 485) Aikaista aamuvuoroa tekevien suositellaan himmentämään valaistusta jo varhain illalla (Järnefelt, 2021, s. 99). Tietokoneen ja mobiililaitteiden käyttöä tulee välttää illalla 1,5 tuntia ennen nukkumista, koska ne estävät melatoniinia erittymästä ja kohottavat vireystilaa, jolloin

unen saanti vaikeutuu. Mikäli laitteita pitää käyttää, kannattaa hämärtää ruutu ja poistaa sinivalo, sekä suosia rauhallista sisältöä. (Tanskanen ym. 2021, ss. 49–50) Yövuorossa kirkas ja runsas valaistus auttaa pitämään hyvää vireystilaa yllä, mutta aamuyöllä ja kotimatalla kirkasta valoa kannattaa välttää. Kotimatalla kannattaa kesäisin käyttää aurinkolaseja. Viimeisen yövuoron päättyessä aamulla kannattaa kuitenkin käyttää riittävää kirkasta valaistusta, jotta sopeutuminen päivärytmiin nopeutuu. (Järnefelt, 2021, s. 99)

Opas antaa keinoja hallita mieltä ja vireystilaa myös huolihetken, pysäytyssanan, sekä haitallisten ajattelutapojen tunnistamisen ja vaihtoehtoisten ajattelutapojen avulla. Näiden lisäksi oppaassa annetaan ohjeita hengitys- ja rentoutusharjoitukseen, mindfulness-harjoitukseen sekä paradoksaaliseen menetelmään. Oppaan lopussa kerrotaan vielä aikaerorasituksesta ja annetaan vinkkejä sen vaikutusten lieventämiseen. Opas sisältää linkkejä ja QR-koodeja, joista saa halutessaan lisätietoa käsiteltävästä aiheesta.

Esittelin oppaani työterveyshuollon henkilökunnalle osaston viikkopalaverissa. Sain työterveyslääkäriltä muutamia kehitysideoita, jotka lisäsin vielä oppaaseen. Työterveyshuollon henkilökunta antoi oppaasta hyvää palautetta ja kiitosta. Opasta kuvailtiin muun muassa monipuoliseksi, hyväksi ja tarpeelliseksi.

6.4 Tiedonhaku

Käytin opinnäytetyöni tiedonhaussa tutkittuun tietoon perustuvaa lähdeaineistoa, kuten tutkimuksia, julkaisuja, artikkeleita ja alan kirjallisuutta useista eri tietokannoista. Pyrin rajaamaan lähdekirjallisuutta, käyttämällä mahdollisimman ajantasaista tutkittua tietoa vuosilta 2013–2023. Muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta tämä rajaaminen onnistui. Käytin paljon monia eri lähteitä, jotka käsitelivät samaa aihetta, jolloin käsiteltävän aiheen luotettavuus paranee. Arvioin lähteiden laatua ja luotettavuutta julkaisijatahon, kirjoittajan, vertaisarvioinnin ja julkaisuvuoden perusteella. Käytin vain julkaisuja, jotka olivat kokonaan saatavilla. Tietokannoistani eniten käytössäni oli Duodecim Terveysportti, jossa käytin hakusanoina muun muassa unettomuus, ilmailu, ionisoiva säteily, unihäiriöt, uni-valverytmin häiriöt, unettomuus ja aikaerorasitus. Tietoa löytyi usein myös Terveysportin oikeassa reunassa olevasta valikosta, johon tulee samankaltaisia hakuosumia. Sosiaali- ja terveysministeriön Julkarista etsin tietoa käyttämällä muun muassa ”vuorotyö”-hakusanaa. Käytin paljon hakusanana myös tunnettujen tutkijoiden nimiä, kuten Mikael Sallinen, Timo Partonen, Timo Partinen, Heli Järnefelt ja Mikko Härmä. Muita käytössäni olleita tietokantoja olivat Kirkes Finna, Duodecim Käypä hoito, Terveyskylä, The National Institute for Occupational Health ja PubMed, jossa englanninkielistä lähdeaineistoa etsiessäni käytin

muun muassa hakusanoja cabin crew and fatigue. Muita hakusanoja englanninkielistä lähdeaineistoa etsiessä olivat muun muassa sleep disorders in aircrew, aircrew and noise, cabin crew risk factors ja jetlag. Käytössä olivat myös hakukoneet Google ja Google Scholar, sekä muun muassa Työterveyslaitoksen ja Työturvallisuuskeskuksen verkkosivut. Kirkes Finna-haulla löysin seuraavat kirjat: Kirjoita itsesi asiantuntijaksi, Irti unettomuudesta, Hyvän unen avaimet, Kognitiivinen psykoterapia, Nukkumalla menestykseen, Kupliva kirjoittaminen ja Unen taidot -löydä uni ilman lääkkeitä.

Eri tietokantojen lisäksi hyödynsin paljon myös LinkedIn-verkkoyhteisöpalvelua, jossa seuraan monia alan asiantuntijoita, organisaatioita ja järjestöjä. Löysin LinkedInin avulla muun muassa European Cockpit Associationin (ECA) teettämän laajan tutkimuksen Euroopassa työskentelevien lentäjien väsymyksestä ja American Academy of Sleep Medicine -organisaation, johon liityin opiskelijajäseneksi. Etsin lähdekirjallisuutta myös erilaisten tutkimusten, julkaisujen, artikkelien ja opinnäytetöiden lähdeluetteloista. Eri tietokannat, esimerkiksi PubMed näytti myös useita muita aiheeseen liittyviä artikkeleita.

Osallistuin Lääkärikeskus Aavan järjestämään yleisöluentoon ”Kaikki mitä olet halunnut tietää unesta”, jossa asiantuntijapuhujana toimi uneen erikoistunut lääkäri Henri Tuomilehto. Osallistuin myös THL:n järjestämään Kansanterveyspäivään, jossa tutkimusprofessori Timo Partosella oli puheenvuoro unesta, kaamosoireista ja itsetuhoisuudesta. Opinnäytetyön viimeistelyvaiheessa osallistuin lisäksi Aivoliiton järjestämään Kansallisen aivoterveysohjelman uni -teemavuoden starttitilaisuuteen, jossa muun muassa tutkimusprofessorit Timo Partonen, Juulia Paavonen ja Mikko Härmä sekä unilääkäri Henri Tuomilehto kertoivat unesta ja sen terveydellisestä merkityksestä.

Kirjoitin opinnäytetyön tietoperustan ensin, jotta minulla olisi tarvittava tieto ja ymmärrys oppaan tekemiseen. Työterveyshuollon opinnot ajoittuivat osittain samaan ajankohtaan tiedonhaun kanssa, joka lisäsi ymmärrystäni työterveyshuollon toiminnasta ja merkityksestä ihmisen työkyvylle. Näin sain oppaan tuottamiselle parhaat mahdolliset edellytykset.

7 Pohdinta

Opinnäytetyöni tavoitteena oli kehittää omaa ammatillista osaamista, käyttäen luotettavaa, ajantasaista ja tutkimuksiin perustuvaa tietoa. Olen kehittynyt erittäin paljon sekä ammatillisesti, että kirjoittajana. Ilmailualan työterveyshuolto ja unen haasteet kiinnostavat minua erittäin paljon, joten opinnäytetyötä oli todella mielenkiintoista tehdä. Keräsin paljon

lähdeaineistoa johon perehtyminen oli erittäin mieluisaa. Huomasin useasti myös harhautuvani aiheesta ja perehtyvänä muihinkin aiheisiin, kuten yhdysvaltalaisen lentäjien terveydenhuollon palvelujen välttämiseen, sekä mielenterveyshaasteisiin, josta katselin National Transportation Safety Boardin järjestämän paneelikeskustelun.

Opinnäytetyöprosessia ja oppimistani täydensi työterveyshuollon harjoittelu, jonka suoritin ilmailualan työterveyshuollossa ja jossa pääsin tuomaan oppimaani käytäntöön.

Tässä luvussa tarkastellaan opasta työssään käyttävän työterveyshuollon henkilökunnan, sekä työn tekijän arviota Lennosta uneen -oppaasta. Lisäksi pohditaan, saavuttiko opinnäytetyö sille asetetut tavoitteet. Luvussa käsitellään myös työn eettisyyttä ja luotettavuutta, sekä kestäväää kehitystä. Lopuksi pohditaan, kuinka työtä voisi jatkossa kehittää.

7.1 Oppaan arviointi

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa lentohenkilökunnalle suunnattu Lennosta uneen - opas, jossa ohjataan eri menetelmin, miten nukahtamista, unenlaatua, sekä vireystilaa voi parantaa ja näin ennaltaehkäistä uni- ja vireystilan häiriöiden kehittymistä.

Tein oppaasta palautekyselyn (Liite 2) Microsoft Office Forms -ohjelmalla, jonka lähetin työterveyshuollon henkilökunnalle sähköpostitse. Kyselyn neljä ensimmäistä kysymystä olivat:

1. Minkä arvosanan antaisit oppaasta kokonaisuutena?
2. Löytyykö oppaasta toivomasi tieto?
3. Ovatko asiat esitetty selkeästi?
4. Uskotko, että tulet käyttämään opasta työssäsi?

Edellä mainittuihin neljään kysymykseen tuli vastata antamalla 1–5 tähteä, yhden tähden ollessa heikoin ja vähiten samaa mieltä oleva vastaus ja viiden tähden ollessa parhain ja eniten samaa mieltä oleva vastaus. Päädyin tähtien antamiseen, jotta vastaaminen olisi nopeaa ja vaivatonta. Viides kysymys oli avoin kysymys, johon sai vastata omin sanoin: Mistä pidit oppaasta eniten? Myös viimeinen kysymys oli avoin kysymys: Onko jotain, mitä jäit kaipaamaan? Tähän sai myös vastata omin sanoin kirjoittamalla.

Lähetin palautekyselyn sähköpostilla yhdeksälle työntekijälle, joista neljä henkilöä vastasi. Vastaaminen oli vapaaehtoista ja anonyymiä. Vastausaikaa oli kaksi viikkoa. Kysymykset

yksi, kolme ja neljä, eli ”Minkä arvosanan antaisit oppaasta kokonaisuutena?”, ”Ovatko asiat esitetty selkeästi” ja ”Uskotko, että tulet käyttämään opasta työssäsi?” saivat arvioinnissa 5 tähteä, eli parhaat mahdolliset. Tämä tarkoittaa myös sitä, että kaikki neljä vastaajaa tulevat käyttämään opasta työssään. Toiseen kysymykseen, ”Löytyykö oppaasta toivomasi tieto?” kolme vastaajista antoi 5 tähteä ja yksi vastaaja 4 tähteä, jolloin keskiarvoksi vastaukselle tuli 4,75 tähteä. Avoimeen kysymykseen ”Mistä pidit oppaasta eniten?” vastattiin seuraavasti:

- Käytännön ohjeita on monipuolisesti ja sopivasti syventävää neuvontaa. Viittaukset tutkittuun tietoon. Oikein hyvä, että on linkkejä lisätietolähteisiin.
- Asiat esitetty selkeästi.
- Selkeästi jaoteltu sisältö, hyvät kuvat. Qr koodien takaa lisätietoja asiaan -> hieno idea, joka pitää oppaan selkeänä. Hyvä, että oli huomioitu myös psykologinen puoli.
- Erittäin asiapitoinen.

Viimeiseen kysymykseen, ”Onko jotain, jota jäit kaipaamaan?” Sain vastaukseksi:

- ”Aiheestahan voisi kirjoittaa loputtomiin, hyvät rajaukset tehty sen suhteen.”
- ”Voisiko tästä saada oman version sellaiselle Finnairin henkilöstölle, joka ei tee lentotyötä, eli esim. Tekniikka ja Kitchen, OCC, jossa tehdään yötyötä ja vuorotyötä?”

Sekä oppaan toimeksiantaja että minä olemme erittäin tyytyväisiä tuotokseen.

Toimeksiantaja haluaa käännettää oppaan myös englannin kielelle. Asiasisältö on mielestäni monipuolinen ja tarkkaan harkittu. Lähteinä on käytetty ajankohtaista, luotettavaa, tutkittuun tietoon perustuvaa aineistoa. Lukija pääsee sisällysluettelon kautta suoraan haluamallensa sivulle otsikkoa klikkaamalla, joka nopeuttaa oppaan tiedonhakuja ja lukua. Väliotsikointia en laittanut sisällysluetteloon, tätä jäin jälkeinpäin pohtimaan, oliko ratkaisu oikea. Opas etenee johdonmukaisesti, teksti on selkeää ja ymmärrettävää yleiskieltä. Kappaleet ovat pituudeltaan maltillisia, joka tekee lukemisesta miellyttävämpää. Kuvat tukevat käsiteltävää aihetta ja pääkohtia on tehostettu esimerkiksi laatikoin. Lukijalla on linkkien ja QR-koodien kautta mahdollisuus saada lisätietoa käsiteltävästä aiheesta. Moniformaattisuus on huomioitu, jolloin opas toimii niin sähköisenä, kuin paperisenakin versiona. Paperinen opas soveltuu hyvin esimerkiksi lääkärin tai työterveyshoitajan käyttöön ohjauksen tueksi. Lopputulos on mielestäni visuaalisesti raikas ja huoliteltu, kokonaisuuden hallinta on hyvää.

7.2 Oppaan tarkastelu ja hyödynnettävyys

Oppaan tavoitteena on edistää ja ylläpitää lentohenkilökunnan työkykyä ja hyvinvointia antamalla lentohenkilökunnalle tietoa unihäiriöiden ennaltaehkäisystä muun muassa terveillä elämäntavoilla ja hyvällä unenhuollolla. Tavoitteena on myös, että Lennosta uneen -oppaan ja opinnäytetyön avulla mahdollisimman moni lentohenkilökunnasta saa työkaluja uni- ja vireystilan häiriöiden ennaltaehkäisyyn ja hoitoon. Saavutin nämä tavoitteet mielestäni hyvin. Kun opas käännetään englannin kielelle, se tavoittaa myös yrityksen laajan kansainvälisen henkilökunnan. Opas antaa lukijalle tietoa unesta, unen terveydellisestä merkityksestä, unettomuuden yleisyydestä ja unettomuuden aiheuttamista terveyshaitoista, kuten kohonneesta riskistä sairastua sydän- ja verisuonitauteihin, tyyppin 2 diabetekseen ja mielenterveysongelmiin (Unettomuus: Käypä hoito -suositus, 2023).

Unta rakennetaan koko päivä, joten kaikki päivän tapahtumat vaikuttavat tulevaan yöuneen ja nukahtamiseen (Tanskanen, ym. 2021, s. 43). Tämä on huomioitu hyvin oppaassa, jossa on monipuolisesti tietoa terveellisestä ravitsemuksesta, liikunnasta ja muusta unen huollosta epäsäännöllinen vuorotyö huomioiden. Opas muistuttaa kofeiinituotteiden, tupakoinnin ja päihteiden haitallisesta vaikutuksesta uneen sekä taukojen pitämisen tärkeydestä päivän aikana.

Oppaassa kerrotaan, mitä asioita tulisi huomioida ennen nukkumaanmenoa. Tässä huomioidaan myös yövuorosta nukkumaan menevä työntekijä. Lentohenkilökunnan työskentely tapahtuu kaikkina vuorokauden aikoina ja työ sisältää paljon aikaerolentoja, jolloin vuorokausirytmii menee helposti sekaisin. Oppaassa annetaan tietoa ankkuriunesta, jossa yövuorot pois lukien nukutaan joka vuorokausi aina sama unijakso, esimerkiksi klo 01–05. Tällöin osa unesta tapahtuu aina samaan aikaan, vaikka nukahtamisajat ja herääminen vaihtelevat. (Järnefelt, 2021, ss. 98–100) Opas vastaa myös kysymyksiin; miten luodaan parhaat olosuhteet nukkumiselle ja miten vaihteleviin vuoroihin totuttaudutaan. Opas tarjoaa lisäksi erilaisia kognitiivisen käyttäytymisterapian hoitomenetelmiä. On tärkeää, että lukija saa tarvittavat tiedot ja työkalut, joiden avulla hän pystyy itse ennaltaehkäisemään unihäiriöiden syntyä. Opas on erittäin monipuolinen ja uskon, että moni lukija löytää oppaasta hyviä työkaluja unensa parantamiseen.

Opinnäytetyön yksi tavoitteista oli oppaan hyödyntäminen työterveyshuollossa asiakkaan ohjauksessa. Kaksi työterveyshuollon henkilökunnasta kertoi ottaneensa oppaan heti käyttöön ohjauksen tueksi. Myös oppaan palautekyselyssä kaikki neljä vastaajaa uskoi ottavansa oppaan käyttöön työssään. Lääkäreiden ja työterveyshoitajien on helppo käyttää

opasta keskustellessa asiakkaan kanssa unen huollosta tai unettomuuden omahoidosta. Työhönsijoitustarkastuksissa on hyvä ottaa unen huolto heti puheeksi opasta hyödyntäen. Näin työntekijä omaksuu jo työuran alkaessa hyvät elämäntavat ja nukkumistottumukset, jolloin riski uni- ja vireystilan häiriöille pienenee. Unen huollosta on tärkeää keskustella säännöllisesti myös määräaikaistarkastuksissa. Opas tulee myös sähköisenä versiona koko yhtiön sisäverkkoon, josta se on helposti löydettävissä ja luettavissa. Näin kaikki yrityksen työntekijät voivat tutustua oppaaseen ja ottaa käyttöönsä juuri heille itselleen sopivimmat menetelmät nukkumisensa parantamiseksi.

Terve Suomi 2022 -tutkimuksesta ilmenee, että 20 prosenttia miehistä ja naisista kokee unen määränsä liian vähäiseksi. Tämä kertoo, että Suomessa on noin 900 000 ihmistä, jotka nukkuvat liian vähän. Riittämättömästä unesta kärsivät eniten 40–54-vuotiaat, joista 29,9 % miehistä ja 24,9 % naisista kokee nukkuvansa liian vähän. (Merikanto & Partonen, 2023)

7.3 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyö myötäilee Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry:n julkaisemaa Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset -ohjetta, joka puolestaan on Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) linjausten ja lainsäädännön mukainen (Arene, 2020, ss. 3, 14) Opinnäytetyön luotettavuus perustuu tarkkaan ja huolellisesti valittuihin lähteisiin, jotka ovat joko tieteellisesti vertaisarvioituja, tai tunnettujen ja luotettavana pidettyjen alan asiantuntijoiden tai tahojen julkaisuja. Opinnäytetyössä on kiinnitetty erityisen tarkkaa huomiota termeihin ja sanoihin, ja niitä on käytetty johdonmukaisesti. Sanamuotojen ja asioiden eri merkityksiä on punnittu monelta kannalta ja tähdätty aina tarkoituksenmukaisimpaan kokonaisuuteen. Myös englanninkieliset lähdeaineistot on pyritty kääntämään mahdollisimman tarkasti suomen kielelle.

Eettisyys on huomioitu opinnäytetyöprosessissa alusta lähtien. Opinnäytetyössä ei pyritä saattamaan ketään tai mitään epäsuotuisaan valoon. Faktoja, tilastoja tai muitakaan totena esitettyjä asioita ei vääristellä, piilotella tai valikoida henkilökohtaisten näkemyksen tai mieltymysten perusteella. Opinnäytetyö ei pidä sisällään salassa pidettävää materiaalia, vaan kaikki tiedonhakuun käytetty lähdemateriaali on julkista. Opinnäytetyö on tehty puolueettomasti. Opinnäytetyön aihe on syntynyt aikaisemman työkokemuksen ja kiinnostuksen kautta. Opinnäytetyöstä on tehty opinnäytetyösopimus työn toimeksiantajan kanssa. Työn toimeksiantaja ei ole opinnäytetyön tekijän nykyinen tai entinen työnantaja.

7.4 Kestävä kehitys

Kestävän kehityksen tarkoituksena on taata hyvät elämisen mahdollisuudet nykyisille ja tuleville sukupolville. Kestävään kehitykseen pyritään kaikissa mittakaavoissa; globaalisti, alueellisesti, sekä paikallisesti. Päätöksenteossa ja toiminnassa huomioidaan tasapuolisesti ympäristö, ihminen ja talous. Kestävä kehitys koostuu ekologisesta, taloudellisesta, sekä sosiaalisesta ja kulttuurisesta kestävydestä. (Ympäristöministeriö, 2023)

Opinnäytetyön tuotos, Lennosta uneen -opas on tarkoitettu sähköisesti luettavaksi oppaaksi, joka paperittomana tukee kestävästä kehitystä. Lääkärit ja työterveyshoitajat saattavat käyttää oppaan paperiversiota työnsä tukena, jolloin oppaan voi tulostaa kaksipuolisena. Tulostettu opas säilyy huolellisella käytöllä ohjauksen tukena pitkään. Työterveyshuollon henkilökunta ohjaa asiakasta käyttämään sähköistä opasta, joka löytyy yhtiön sisäverkosta, jonne asiakkaalla on aina pääsy.

Lennosta uneen -oppaan unen huollon menetelmät voivat ennaltaehkäistä uni- ja vireystilan häiriöiden syntyä, tai toimia unettomuuden omahoito-oppaana, jolloin tutkimusten ja hoidon määrä vähenee. Tämän seurauksena hiilijalanjälki pienenee, mikäli ei tarvitse tulla omalla polttomoottorikäyttöisellä autolla vastaanotolle tutkimuksiin. Myös energian ja tarvikkeiden kulutus vähenee, mahdollisesti myös lääkejäte. (Setälä, 2021)

Hyvä ja laadukas uni on ihmisen toiminta- ja työkyvyn perusedellytys. Ilman hyvää unta, ihminen ei jaksakaan pitää huolta terveellisistä elämäntavoistaan. (Tuomilehto, 2022) Lennosta uneen -opas ohjaa eri menetelmin, miten nukahtamista, unen laatua, sekä vireystilaa voidaan parantaa, ja näin ennaltaehkäistä uni- ja vireystilan häiriöiden syntymistä, tai hoitaa jo kehittyneitä unihäiriötä. Opas voi edistää ja ylläpitää lentohenkilökunnan hyvää terveyttä, työkykyä ja hyvinvointia. Pitämällä huolta riittävästä unesta ja terveellisistä elämäntavoista, voi vähentää riskiä sairastua somaattisiin sairauksiin ja mielenterveysongelmiin. Tällöin myös sairauspoissaolot, sekä terveydenhuollon kuormitus ja lääkkeiden käyttö vähenevät.

7.5 Johtopäätökset ja jatkokehittäminen

Lennosta uneen -opas on koettu tarpeelliseksi ja se on otettu käyttöön sekä työterveyshuollossa ohjauksen tukena, että toimeksiantajan sisäverkossa, jolloin opas saavuttaa mahdollisimman monen käyttäjän. Opasta jaetaan myös työterveyshuollossa sitä

tarvitseville asiakkaille. Työn toimeksiantaja käännättää oppaan englannin kielelle, jolloin opas palvelee myös kansainvälistä henkilökuntaa. Opinnäytetyön tekijä auttaa toimeksiantajaa englanninkielisen tekstin sovittamisessa oppaaseen.

Oppaan jatkokäytön kannalta työterveyshuolto voisi säännöllisesti muistuttaa työntekijöitään oppaan olemassaolosta ja sijainnista. Opas madaltaa kynnystä hakea tietoa ja saada apua unen haasteisiin. Työterveyshuolto voisi tehdä myös kyselyn henkilöstölle riittävän ajan kuluttua, selvittääkseen, kuinka moni opasta on käyttänyt ja kuinka moni on kokenut sen hyödylliseksi. Oppaan voisi sisällyttää myös osaksi matkustamohenkilökunnan peruskurssin, lentäjien jatkokoulutuksen ja vuosittaisten koulutuspäivien materiaalia. Henkilöstöä tulisi rohkaista ottamaan herkästi yhteyttä työterveyshuoltoon, mikäli omat keinot nukkumisen haasteisiin eivät ole riittävät.

Mielenterveyden häiriöt ja etenkin ahdistuneisuushäiriöt ovat lisääntyneet Suomessa huomattavasti, ja niistä on tullut pitkien sairauspoissaolojen suurin aiheuttaja. Vuonna 2023 pitkälle sairauspoissaololle mielenterveyshaasteiden vuoksi jäi yli 100 000 suomalaista. (Kela, 2024) Kuten opinnäytetyössä on tuotu ilmi, uni- ja vireystilan häiriöt lisäävät riskiä sairastua mielenterveysongelmiin (Unettomuus: Käypä hoito -suositus, 2023). Henri Tuomilehto toteaa kirjassaan Nukkumalla menestykseen (2019), että unihäiriöiden diagnosointi on haasteellista, jopa yli 90 prosenttia tapauksista jää diagnosoimatta ja ilman hoitoa. On tärkeää, että unen haasteisiin puututaan herkästi, ja mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, jotta vältetään unihäiriöiden kroonistumiselta ja mahdollisilta tulevilta mielenterveysongelmilta. Lentohenkilökunnan mielenterveyden haasteiden ennaltaehkäisy voisi olla seuraava jatkotutkimusaihe.

Lähteet

- Aluehallintovirasto. (n.d.). *Yleistä saavutettavuudesta*. Haettu 14.3.2024 osoitteesta <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/yleista-saavutettavuudesta>
- Arene. (2020). *Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset*. https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINNÄYTETÖIDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?_t=1578480382
- Booth, S. & Holmes, A. (2023). *A fatigue survey of European Pilots*. Baines Simmons Safety Services. https://www.eurocockpit.be/sites/default/files/2023-08/A%20report%20on%20a%20fatigue%20survey%20of%20European%20Pilots_2023_FINAL.pdf
- Centers for Disease Control and Prevention. (24.2.2023). *Circadian Rhythm Disruption. Aircrew Safety & Health*. The National Institute for Occupational Health. <https://www.cdc.gov/niosh/topics/aircrew/jetlag.html>
- Dillingham, G., Halliwell, H., Doré, A., Ainsworth, B., Crosse, M., Fedell, A., Geibel, J., Hooper, D., Moessbauer, S., Snedden, P., Panwar, M., Rice, M. & Weathers M. (2017). *Commercial Aviation: Pilots' and Flight Attendants' Exposure to Noise aboard Aircraft*. U.S. Government accountability office. <https://www.gao.gov/assets/gao-18-109r.pdf>
- Dingemans, J. (2023). How to manage fatigue and survive nightshifts. *The Pilot magazine*, 333, 28–31. Haettu 22.12.2023 osoitteesta https://issuu.com/ukmpa/docs/the_pilot_magazine_issue_333_-_issuu/28
- EASA. (2018). *Use of medication. Guidance for pilots, ATCOs and cabin crew members*. Haettu 14.3.2024 osoitteesta <https://www.easa.europa.eu/en/downloads/47346/en>
- Ervasti, J., Kausto, J., Leino-Arjas, P., Turunen, J., Varje, P. & Väänänen, A. (2022). *Työkyvyn tuen vaikuttavuus. Tutkimuskatsaus työkyvyn tukitoimien työkyky- ja kustannusvaikutuksista*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2022:7. Valtioneuvosto. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-131-5>
- Federal Aviation Administration. (2022). *Circadian Rhythm Disruption and Flying*. https://www.faa.gov/sites/faa.gov/files/Circadian_Rhythm_English_0.pdf
- Finnair. (n.d.-a). *Liikennelentäjät*. Haettu 12.8.2023 osoitteesta <https://company.finnair.com/fi/toihin-finnairille/liikennelentajat>
- Finnair. (n.d.-b). *Matkustamohenkilökunta*. Haettu 12.8.2023 osoitteesta <https://company.finnair.com/fi/toihin-finnairille/matkustamohenkilökunta?view=>

- Finnair. (n.d.-c). *Finnairin laivasto*. Haettu 12.8.2023 osoitteesta https://www.finnair.com/fi-fi/tietoa-lennoista/finnairin-laivasto?_ga=2.51498412.42473710.1709907423-45345989.1709907423
- Finnair. (2020). *Tiesitkö tämän lentokoneen ilmanvaihdosta ja matkustamon ilman puhtaudesta?* Haettu 23.9.2023 osoitteesta <https://www.finnair.com/fi-fi/bluewings/matkalla/tiesitko-taman-lentokoneen-ilmanvaihdosta-ja-matkustamon-ilman-puhtaudesta--2130134>
- Finnair. (2019). *Vastuullisuusraportti*. Haettu 3.9.2023 osoitteesta <https://investors.finnair.com/~media/Files/F/Finnair-IR/documents/fi/reports-and-presentation/2020/finnair-vastuullisuusraportti-2019.pdf>
- Frilander, H., Aitto-oja, L., Huuskonen, P. & Santonen, T. (2022). *Raskaus ja työn altisteet*. Työterveyslaitos. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-261-949-5>
- Frilander, H. & Salminen, E. (2022). Ionisoiva säteily. Työterveys ja kuntoutus. Kustannus Oy Duodecim. *Terveysportti*. <https://www.terveysportti.fi>
- HAMK, (n.d.). *Opinnäytetyö*. Haettu 26.2.2024 osoitteesta <https://www.hamk.fi/opiskelijalle/opintojen-suunnittelu/opinnaytetyo/>
- Hublin, C. & Partinen, M. (2015). Uni- ja vireystilahäiriöt; Johdanto. *Duodecim. Oppiportti*. <https://www.oppiportti.fi>
- Hyvärinen, R. (2005). Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 121(16),1769–73. <https://www.duodecimlehti.fi/duo95167>
- Härmä, M., Kandolin, I., Sallinen, M., Laitinen, J. & Hakola, T. (2017). *Hyvinvointia vuorotyöhön*. Työterveyslaitos. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-261-090-4>
- Härmä, M., Hublin, C. & Puttonen, S. (2019a). Miten yötyö vaikuttaa terveyteen? *Lääketieteellinen aikakauslehti Duodecim*, 135(1), 27–34. <https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo14720.pdf>
- Härmä, M., Karhula, K., Ropponen, A., Koskinen, A., Turunen, J., Ojajärvi, A., Vanttola, P., Puttonen, S., Hakola, T., Oksanen, T. & Kivimäki, M. (2019b). Työaikojen muutosten ja kehittämiskäytäntöjen vaikutukset työhyvinvointiin, työturvallisuuteen ja työhön osallistumiseen. Tutkimushankkeen n:o 114317 loppuraportti työsuojelurahastolle. *Työterveyslaitos*. <https://urn.fi/URN:ISBN:9789522618368>
- Härmä, M., Hublin, C. & Sallinen, M. (2013). Vuorotyöstä johtuva uni- ja vireyshäiriö. *Työterveys ja kuntoutus*. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.terveysportti.fi>
- International Civil Aviation Organization. (2021). *Air Carrier Turbulence-Related Injuries Can be Reduced, NTSB Finds*. Haettu 1.10.2023 osoitteesta <https://icao.usmission.gov/air-carrier-turbulence-related-injuries-can-be-reduced-ntsb-finds/>

- Järnefelt, H. (2021). *Hyvän unen avaimet. Opas unettomuuden itsehoitoon*. Kustannus Oy Duodecim.
- Kajaste, S. & Markkula, J. (2020). Unihäiriöt. Teoksessa S. Kähkönen, I. Karila, M. Koivisto, N. Holmberg (toim.), *Kognitiivinen psykoterapia* (ss.470–495). Kustannus Oy Duodecim.
- Kela. (2024). *Mielenterveysongelmat veivät jo yli 100 000 suomalaista pitkälle sairauspoissaololle vuonna 2023*. Haettu 8.3.2024 osoitteesta <https://www.kela.fi/ajankohtaista/5973700/mielenterveysongelmat-veivat-jo-yli-100-000-suomalaista-pitkalle-sairauspoissaololle-vuonna-2023>
- Ketola, K. (2022). Lentävän henkilöstön työterveyshuollon erityispiirteet. *Työterveyslaitos*. Haettu 12.8.2023 osoitteesta https://www.slideshare.net/tyoterveyslaitos/lentvn-henkilstn-tyoterveyshuollon-erityispiirteet?from_action=save
- Ketola, K. & Latvala, J. (2020). Lentäjien ja matkustamohenkilöstön terveydentilan arviointi. Työterveys ja kuntoutus. Kustannus Oy Duodecim. *Terveysportti*. <https://www.terveysportti.fi>
- Korpela-Kosonen, K. (2020). Uni tukee painonhallintaa. *Sydänliitto*. Haettu 10.12.2023 osoitteesta <https://sydan.fi/artikkeli/uni-tukee-painonhallintaa/>
- Kostamo, P., Airaksinen, T. & Vilkkä, H. (2022). *Kirjoita itsesi asiantuntijaksi. Opas toiminnalliseen opinnäytetyöhön*. Art House.
- Kotimaisten kielten keskus. (n.d.-a). *Selkeät virkkeet, jäsennelly teksti*. <https://kielitoimistonohjepankki.fi/vk/4-selkeat-virkkeet-jasennelty-teksti/>
- Kotimaisten kielten keskus. (n.d.-b). *Kuinka tehdä tekstistä helposti silmäiltävää?* <https://kielitoimistonohjepankki.fi/vk/4-selkeat-virkkeet-jasennelty-teksti/kuinka-tehda-tekstista-helposti-silmaittavaa/>
- Kotimaisten kielten keskus. (n.d.-c). *Ohjeita ohjeiden tekijöille*. <https://kielitoimistonohjepankki.fi/vk/sopiva-savy-toimivat-ohjeet-ja-kysymykset/ohjeita-ohjeiden-tekijoille/>
- Leino, T. (2023). Välikorvan barotrauma. Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. *Terveysportti*. <https://www.terveysportti.fi>
- McNeely, E., Mordukhovich, I., Tideman, S., Gale, S. & Coull, B. (2018). Estimating the health consequences of flight attendant work: comparing flight attendant health to the general population in a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 18:346. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5221-3>
- Merikanto, I. & Partonen, T. (2023). Uni ja nukkuminen. *Terveiden ja hyvinvoinnin laitos*. https://www.thl.fi/tervesuomi_verkkoraportit/ilmioraportit_2023/uni_ja_nukkuminen.html

- Mulay, R.V., Gangwal, A., Shyam, A.K. & Sancheti, P. K. (2019). Prevalence and risk factors for work related musculoskeletal disorders in flight attendants. *International Journal Of Community Medicine And Public Health*. 6(6), 2456–2459.
<https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20192304>
- Nieminen, H., Pulakka, E., Kolonen, M. & Toljamo, K. (2022). Aivot eivät pärjää ilman unta. *Työterveyshoitaja*, 47(2). 21–23.
- Norrkniivilä, A., Pemmari, A., Tuisku, K., Orjatsalo, M. & Himanen, S. (2021). Lääkkeiden vaikutus unen rakenteeseen ja sykevälivaihteluun. *Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim*, 137(12), 1289–96. <https://www.duodecimlehti.fi/duo16285>
- Nuutinen, M. & Telkkä J. (2020). Unettomuuden lääkkeetön hoito-opas. *Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiiri*. Haettu 30.10.2023 osoitteesta <https://www.ekhva.fi/wp-content/uploads/2022/02/Valmis-uniopas-PDF.pdf>
- Partinen, M., Tuisku, K., Raaska, K., Puustinen, J. & Partonen, T. (2020). Unettomuushäiriön nykyhoito- unilääkkeitä vai lääkkeettä? *Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim*, 136(21), 2361–70. <https://www.duodecimlehti.fi/duo15877>
- Partinen, M. (2019). Mitä uni on? *Uniliitto*. Haettu 29.10.2023 osoitteesta <https://www.uniliitto.fi/2019/09/17/mita-uni-on/>
- Partinen, M. (2022). Unihäiriöt, stressi ja verenpainetauti. *Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim*, 138(19), 1733–1740.
<https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo17045.pdf>
- Partonen, T. (2015a). Uni-valverytmin häiriöt. *Suomalainen Lääkäriseura Duodecim*.
<https://www.kaypahoito.fi/nix02238>
- Partonen, T. (2015b). Vaikean unettomuuden hoito. *Potilaan Lääkärilehti*, 8/14.
<https://www.potilaanlaakarilehti.fi/artikkelit/vaikean-unettomuuden-hoito/>
- Partonen, T. (2019). Sisäinen kello säätää terveyttä. *Suomen lääkärilehti*, 40/2019, vsk 74., 2221–2225. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021042927974>
- Partonen, T. (2023a). Epäsäännöllinen työaika ja vuorotyö. *Lääkärikirja Duodecim*. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01013>
- Partonen, T. (2023b). Tietoa potilaalle: Aikaerorasitus (jet lag). *Lääkärikirja Duodecim*. Kustannus Oy Duodecim. *Terveysportti*. <https://www.terveysportti.fi>
- Partonen, T. (2023c). Unettomuus. *Lääkärikirja Duodecim*. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00534>
- Partonen, T. (2023d). Uni-valverytmin (unirytmin) häiriöt. *Lääkärikirja Duodecim*. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00535/uni-valverytmin-unirytmin-hairiot>
- Partonen, T. (2023e). Vireys, väsymys ja suorituskyky. *Lääkärikirja Duodecim*. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01007>

- Pihl, S. & Aronen, A. (2020). *Unen taidot. Löydä uni ilman lääkkeitä*. Kustannus Oy Duodecim.
- Peltola, R. & Kuhmonen, K. (2016). Hyvin suunniteltu, puoliksi kirjoitettu. Apuneuvoja tekstintekijälle. *Valtioneuvoston kanslia*.
<https://vnk.fi/documents/10616/3457865/Hyvin+suunniteltu%2C+puoliksi+kirjoitettu+-+Apuneuvoja+tekstintekijälle>
- Pukkala, E., Helminen, M., Haldorsen, T., Hammar, N., Kojo, K., Lannersjö, A., Rafnsson, V., Tulinius, H., Tveten, U. & Auvinen, A. (2012). Cancer incidence among Nordic airline cabin crew. *International Journal of Cancer*, 131(12), 2886–2897.
<https://doi.org/10.1002/ijc.27551>
- Saarnikko, K. (2023). Naisten unihäiriöt lisääntyneet – aiheuttavat entistä enemmän pitkiä sairauspoissaoloja. *Potilaan Lääkärilehti*. Suomen Lääkäriliitto.
<https://www.potilaanlaakarilehti.fi/artikkelit/naisten-unihairiot-lisaantyneet-aiheuttavat-entista-enemman-pitkia-sairauspoissaoloja/>
- Salo, P. & Saunamäki, T. (2020). Unihäiriöiden vaikutus työ- ja toimintakykyyn. *Duodecim Oppiportti*. Kustannus Oy Duodecim. <https://www.oppiportti.fi>
- Sarkkinen, M. (2016). Vuorotyö lisää diabeteksen riskiä. Työpiste-verkkolehti. *Työterveyslaitos*. Haettu 15.10.2023 osoitteesta <https://www.ttl.fi/tyopiste/vuorotyolisia-diabeteksen-riskia>
- Setälä, L. (2021). Kestävää kehitystä terveydenhuollossa. Suomen erikoislääkäriyhdistys ry. *Erikoislääkäri*, 31(1), ss. 10–11. https://sely.fi/wp-content/uploads/2021/03/el121_10.pdf
- Stenberg, T. (2019). Elimistön fysiologiaa unen aikana. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 135(9), 831–7. <https://www.duodecimlehti.fi/duo14897>
- Storer, L., Williams, P., Gill, P. (2018). Aviation Turbulence: Dynamics, Forecasting, and Response to Climate Change. *Pure and Applied Geophysics*. 176. 2081–2095.
<https://doi.org/10.1007/s00024-018-1822-0>
- Strellman, U. & Svinhufvud, K. (2020). *Kupliva kirjoittaminen. Iloa ja tehoa työelämän teksteihin*. Art House.
- Suomen Psykofyysisen Fysioterapian Yhdistys. (n.d.-a). *Mitä on psykofyysinen fysioterapia?* Haettu 25.11.2023 osoitteesta <https://psyfy.net/psykofyysinen-fysioterapia/>
- Suomen Psykofyysisen Fysioterapian Yhdistys. (n.d.-b). *Tunne kehosi- oivalla voimavarasi*. https://psyfy.net/wp-content/uploads/2021/02/PSYFY_esite_180918.pdf
- STUK. (n.d.). *Lentotoiminta*. Haettu 10.8.2023 osoitteesta <https://stuk.fi/lentotoiminta>
- STUK. (2013). *Säteilyturvallisuus lentotoiminnassa*. Haettu 2.10.2023 osoitteesta <https://stuk.fi/documents/150192312/162639293/ST12-4.pdf/91d9dbce-7299-7617-2766-6983afc65c70/ST12-4.pdf?t=1684840303893>

- Tanskanen, T., Gummerus, E., Ritola, V., Tuisku, K. & Stenberg, J. (2021). *Irti unettomuudesta*. Kustannus Oy Duodecim.
- Taskinen, P. (2022, 9.3). Yötyötä tekee joka kuudes työllinen. *Tieto & Trendit*.
<https://www.stat.fi/tietotrendit/blogit/2022/yotyota-tekee-joka-kuudes-tyollinen/>
- Lääketieteen sanasto. (18.10.2016). Parasomnia. Kustannus Oy Duodecim.
<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt02498>
- Terveyskylä. (2021). *Vireystilan vaikutus toimintakykyyn*. Haettu 15.11.2023 osoitteesta
<https://www.terveyskyla.fi/aivotalo/aivot-ja-toimintakyky/aivot-ja-vasymys/vireystilan-vaikutus-toimintakykyyn>
- Terveyskylä. (2023a). *Tietoa tutkimusten säteilyannoksista*. Haettu 10.8.2023 osoitteesta
<https://www.terveyskyla.fi/tutkimukseen/ennen-tutkimusta/tietoa-sateilysta/tietoa-sateilyannoksista>
- Terveyskylä. (2023b). *Unen vaikutus muistisairauksiin*. Haettu 1.12.2023 osoitteesta
<https://www.terveyskyla.fi/aivotalo/aivosairaudet/muistisairaudet/muistisairauden-riskit-ja-niihin-vaikuttaminen/unen-vaikutus-muistisairausriskiin>
- Terveyskylä. (2023c). *Liikeaktiiviteettitutkimus eli aktigrafia*. Haettu 14.12.2023 osoitteesta
<https://www.terveyskyla.fi/tutkimukseen/kuvantamistutkimuksia/unitutkimukset/liikeaktiiviteettirekisterointi-eli-aktigrafia>
- THL. (2011). *Tautiluokitus ICD-10. Luokitukset, termistöt ja tilasto-ohjeet*.
<https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201205085423>
- THL. (2019). *Uni*. Haettu 14.10.2023 osoitteesta <https://thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/uni>
- Tuomilehto, H. (2022). Maailman helpoin ja turvallisinkin keino laihtuttaa: nuku enemmän. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 138(21), 1873–4.
<https://www.duodecimlehti.fi/duo17096>
- Tuomilehto, H. & Vornanen, J. (2019). *Nukkumalla menestykseen*. Tammi.
 Työaikalaki 872/2019. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2019/20190872>
- Työsuojeluhallinto. (2022). *Melu*. Haettu 13.9.2023 osoitteesta
<https://www.tyosuojelu.fi/tyoolot/fysikaaliset-tekijat/melu>
- Työsuojeluhallinto. (n.d.-a). *Haitallisen työkuormituksen vähentäminen*. Haettu 20.11.2023 osoitteesta <https://tyosuojelu.fi/tyoolot/psykososiaalinen-kuormitus/vahentaminen>
- Työsuojeluhallinto. (n.d.-b). *Mitkä ovat työn psykososiaaliset kuormitustekijät?* Haettu 20.11.2023 osoitteesta <https://tyosuojelu.fi/tyoolot/psykososiaalinen-kuormitus/kuormitustekijat>
- Työsuojeluhallinto. (n.d.-c). *Tunnistaminen ja arviointi*. Haettu 20.11.2023 osoitteesta
<https://tyosuojelu.fi/tyoolot/psykososiaalinen-kuormitus/arviointi>
- Työsuojeluhallinto. (n.d.-d). *Yötyö*. Haettu 12.10.2023 osoitteesta
<https://tyosuojelu.fi/tyoolot/psykososiaalinen-kuormitus/yotyö>

- Työterveyshuoltolaki 1383/2001. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2001/20011383>
- Työterveyslaitos. (26.5.2020). *Sairauspoissaolot ja työn raskaus*. Työelämätiето. <https://tyoelamatiето.fi/fi/aineistot/sairauspoissaolot-ja-tyon-raskaus>
- Työterveyslaitos. (2021). Millainen on hyvä ohje? Kahdeksan hyvää vinkkiä ohjeiden tekemiseen työpaikoilla? *Työpiste- verkkolehti*. <https://www.ttl.fi/tyopiste/millainen-on-hyva-ohje-kahdeksan-vinkkia-ohjeiden-tekemiseen-tyopaikalla>
- Työterveyslaitos. (25.1.2024) *Työikäisten vahvistetut ammattitaudit*. Työelämätiето. https://www.tyoelamatiето.fi/fi/aineistot/tyoikaisten-vahvistetut-ammattitaudit?__hstc=108755357.9247cb6850c398fb8bab505898e63945.1706168181536.1706168181536.1706168181536.1&__hssc=108755357.2.1706168181537&__hsfp=1416910930
- Työterveyslaitos. (n.d.-a) *Epäsäännöllisten työaikojen suunnittelu*. Haettu 20.9.2023 osoitteesta <https://www.ttl.fi/teemat/tyohyvinvointi-ja-tyokyky/tyoaika/vuorotyö/epasaannollisten-tyoaikojen-suunnittelu>
- Työterveyslaitos. (n.d.-b) *Meluvamma*. Haettu 13.9.2023 osoitteesta <https://www.ttl.fi/teemat/tyoterveys/ammattitaudit/meluvamma>
- Työterveyslaitos. (n.d.-c). 3. *Miten tunnistan mielenterveyden riskejä?* Haettu 20.11.2023 osoitteesta <https://www.ttl.fi/oppimateriaalit/hyvan-mielen-tyopaikka/3-miten-tunnistan-mielenterveyden-riskeja>
- Työterveyslaitos. (n.d.-d) *Työkyky*. Haettu 8.9.2023 osoitteesta <https://www.ttl.fi/teemat/tyohyvinvointi-ja-tyokyky/tyokyky>
- Työterveyslaitos. (n.d.-e) *Työkyvyn tuki*. Haettu 8.9.2023 osoitteesta <https://www.ttl.fi/teemat/tyoterveys/tyoterveyshuolto/tyokyvyn-tuki>
- Työterveyslaitos. (n.d.-f) *Työterveyshuolto*. Haettu 8.9.2023 osoitteesta <https://www.ttl.fi/teemat/tyoterveys/tyoterveyshuolto>
- Työturvallisuuskeskus. (2022a). *Ilmailualan työalatoimikunnan työjärjestys*. Haettu 16.9.2023 osoitteesta <https://ttk.fi/tietoa-meista/toimialakohtainen-yhteistyö/kuljetus-ja-logistiikkaryhma/ilmailualan-tyoalatoimikunta/>
- Työturvallisuuskeskus. (4.7.2016). *Ilmailun yhteinen työpaikka* [video]. YouTube. <https://ttk.fi/tyoturvallisuus/toimialakohtaista-tietoa/ilmailuala/>
- Työturvallisuuskeskus. (8.4.2019). *Jalankulku lentoasemalla* [video]. YouTube. <https://ttk.fi/tyoturvallisuus/toimialakohtaista-tietoa/ilmailuala/>
- Työturvallisuuskeskus. (29.4.2020). *Lentokoneessa työskentelyn ergonomia* [video]. YouTube. Haettu 16.9.2023 osoitteesta <https://ttk.fi/tyoturvallisuus/toimialakohtaista-tietoa/ilmailuala/>

- Työturvallisuuskeskus. (2022b). *Työkyvyn hallinta, seuranta ja varhainen tuki*. Haettu 8.9.2023 osoitteesta <https://ttk.fi/wp-content/uploads/2022/09/Tyokyvyn-hallinta-seuranta-ja-varhainen-tuki.pdf>
- Työturvallisuuskeskus. (n.d.) *Työaika*. Haettu 14.9.2023 osoitteesta <https://ttk.fi/tyoturvallisuus/tyoaika/>
- UKK-instituutti. (2022). *Liikunta ja ravitsemus*. Haettu 18.3.2024 osoitteesta <https://ukkinstituutti.fi/liike-laakkeena/liikunta-ja-ravitsemus/>
- UKK-instituutti. (2021). *Liikunta ja uni: Laadukasta unta liikkumalla*. Haettu 13.12.2023 osoitteesta <https://ukkinstituutti.fi/liike-laakkeena/liikunta-ja-uni/>
- Unettomuus: Käypä hoito -suositus. (23.01.2023). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Unitutkimusseura ry:n asettama työryhmä. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50067#s9>
- Valtioneuvoston asetus terveystarkastuksista erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavissa töissä 1485/2001. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2001/20011485>
- Viitanen, V. (2023). Unettomuuden diagnostiikka ja hoito. *Työterveyslaitos*. Haettu 14.10.2023 osoitteesta <https://www.ttl.fi/sites/default/files/2023-08/Unettomuuden%20diagnostiikka%20ja%20hoito%207.pdf>
- Viitasalo, K., Hemiö, K., Härmä, M., Lindström, J., Peltonen, M., Puttonen, S. & Koho, A. (2011). Työterveyshuolto ehkäisee vuorotyön ja elintapojen terveystarpeita. Tyypin 2 diabeteksen seulonta ja ehkäisy ilmailualan työterveyshuollossa. *Terveyden ja hyvinvoinnin laitos*. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201205085488>
- Vuorio, A., Laukkala, T., Hartikainen, J., Kovanen, P., Leino, T., Moilanen, J., Mäkelä, J., Skyttä J. & Mäntysaari, M. (2018). Ilmailija terveydenhuollon tuulissa. Hoitavan lääkärin ja ilmailulääkärin yhteistyö parantaa lentoturvallisuutta. Ilmailija terveydenhuollon tuulissa. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 134(2), 133–141. <http://hdl.handle.net/10138/302061>
- Wen, C., Cherian, D., Schenker, M. & Jordan, A. (2023). Fatigue and Sleep in Airline Cabin Crew: A Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 20(3). 2652. Haettu 9.4.2023 osoitteesta <https://doi.org/10.3390/ijerph20032652>
- Ympäristöministeriö. (2023). *Mitä on kestävä kehitys?* <https://ym.fi/mita-on-kestava-kehitys>

Liite 1. Lennosta uneen -opas lentohenkilökunnalle kansilehti ja sisällysluettelo



OPAS LENTOHENKILÖKUNNALLE

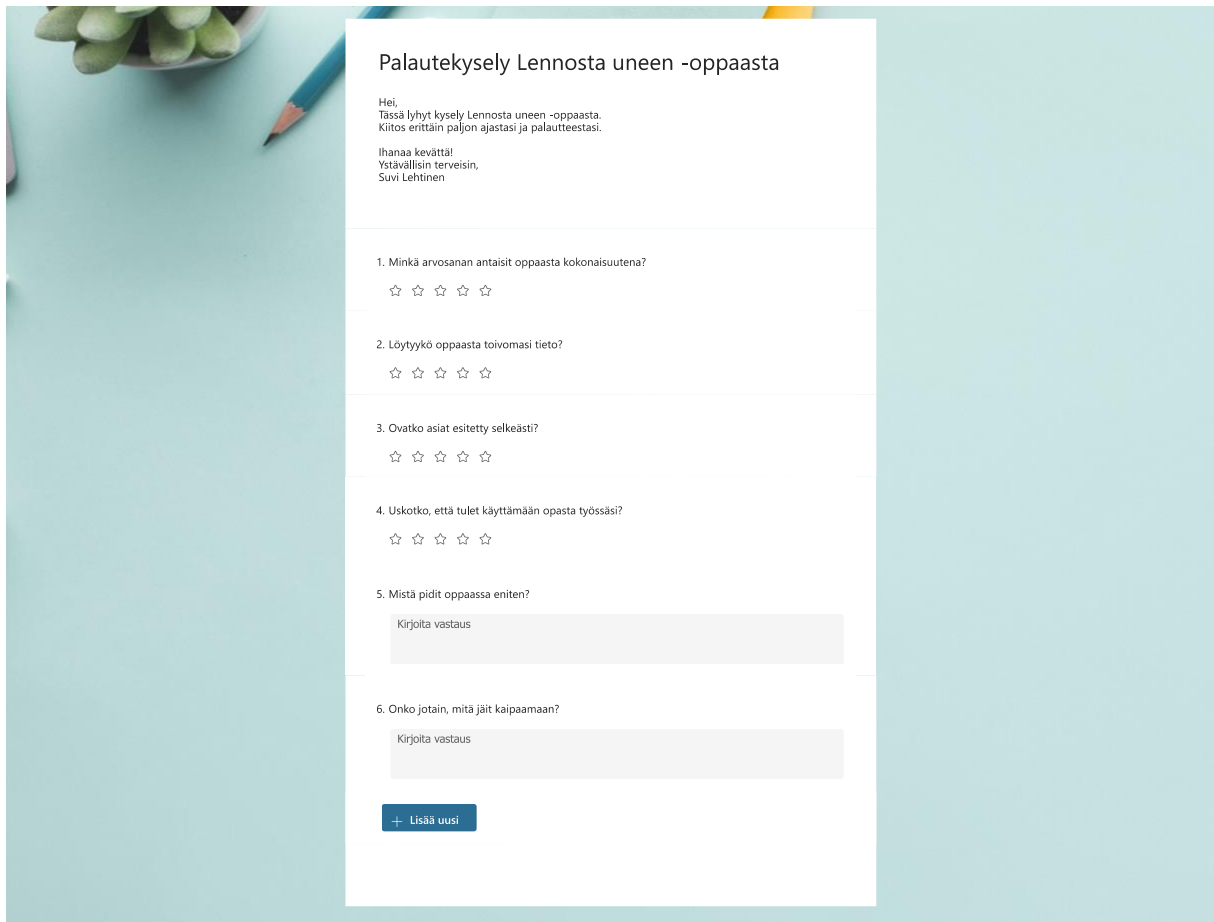


SISÄLLYSLUETTELO

1. UNEN MERKITYS
2. UNIHÄIRIÖT
3. LENTOHENKILÖKUNNAN VÄSYMYS
4. UNI- JA VIREYSTILAN HÄIRIÖIDEN ENNALTAEHKÄISY JA HOITO
5. HYVÄT, TERVEELLISET ELÄMÄNTAVAT
6. RAVITSEMUS JA RUOKAILURYTMI
7. LIIKUNTA
8. MUU UNEN HUOLTO
9. AIKAEROLENNOT
10. LÄHTEET



Liite 2. Palautekysely Lennosta uuneen -oppaasta



The image shows a feedback form titled "Palautekysely Lennosta uuneen -oppaasta" overlaid on a background of a teal desk with a bowl of green grapes and a blue pencil. The form contains a greeting, a list of six questions with star ratings, and two text input fields for open-ended feedback.

Palautekysely Lennosta uuneen -oppaasta

Hei,
Tässä lyhyt kysely Lennosta uuneen -oppaasta.
Kiitos erittäin paljon ajastasi ja palautteestasi.

Ihanaa kevättä!
Ystävällisin terveisin,
Suvi Lehtinen

1. Minkä arvosanan antaisit oppaasta kokonaisuutena?
☆☆☆☆

2. Löytyykö oppaasta toivomasi tieto?
☆☆☆☆

3. Ovatko asiat esitetty selkeästi?
☆☆☆☆

4. Uskotko, että tulet käyttämään opasta työssäsi?
☆☆☆☆

5. Mistä pidit oppaassa eniten?
Kirjoita vastaus

6. Onko jotain, mitä jätit kaipaamaan?
Kirjoita vastaus

[+ Lisää uusi](#)